

4.6 SECTOR 6

4.6.1 Presentación general del sector 6

El sector 6 comprende la zona del centro de Santa Cruz.

Este sector limita al oeste de la Rambla General Franco y al este con la Avenida Marítima. Este sector analiza la problemática del centro y del Hypercentro de Santa Cruz con dos corredores principales de demanda. Un corredor Oeste/Este para la línea 1 de la futura red del tranvía y un corredor Norte/Sur para una línea 3.

La búsqueda de alternativas puede describirse de la siguiente forma:

En el corredor Oeste/Este se estudian cuatro alternativas:

- 6-1-A : Rambla Pulido-Angel Guimerá e Imeldo Seris.
- 6-1-B : Calle Ramón y Cajal y Domínguez Alfonso.
- 6-1-C : Barranco de Santos
- 6-1-D : Avenida de Bélgica y San Sebastián

En el corredor Norte/Sur se estudian tres alternativas:

- 6-3-A : Por Avenida la Salle, General Galcerán, Méndez Núñez y un trozo de la Rambla hasta la Avenida de Francisco La Roche.
- 6-3-B : Por la calle José Manuel Guimerá, Valentín Sanz y calle La Rosa.
- 6-3-C : Por Avenida de la Constitución, Av. José Antonio Primo de Ribera, y Av. De Francisco La Roche.



4.6.2 Plano del sector

4.6.3 Descripción de las alternativas estudiadas

Dos corredores correspondientes a dos líneas distintas se cruzan en este sector:

- El corredor OESTE/ESTE, que corresponde a la línea 1 comprende cuatro alternativas de trazado.
- El corredor NORTE/SUR que corresponde a la línea 3 comprende tres alternativas de trazado.

❑ CORREDOR OESTE/ESTE (Línea 1)

Opción 6-1-A

El trazado del tranvía en doble vía discurre por la Avenida General Mola. La plataforma de 6 m de anchura se incorpora hacia el Norte sobre el carril bus existente. El perfil transversal propone la supresión del aparcamiento existente a fin de conservar una vía de circulación Este/Oeste, con dos vías en la parte Oeste cerca del Puente de Zurita.

El trazado continua por la Rambla Pulido acompañado de un carril de circulación de vehículos. Las aceras y plantaciones de árboles permanecen idénticas a las actuales.

Por la calle de Angel Guimerá: la calzada existente de 12m de ancho que comprende un pasillo bus, dos vías de circulación y un aparcamiento, permiten organizar la plataforma de Tranvía de 6 m de anchura, una vía de circulación Este/Oeste y un aparcamiento al sur.

El trazado se prolonga por la calle Imeldo Serís. En esta calle, ya semipeatonal, entre el Teatro Guimerá y la calle Candelaria, el tranvía se inserta en una plataforma peatonal dejando un acceso automóvil de sentido Este/Oeste (véase sección 6-1-A11).

Desde Imeldo Serís, mediante un radio de 27 m el trazado se prolonga en dirección Sur por la Avenida Bravo Murillo. La plataforma de 6m de anchura se incorpora en la parte del viario Sur donde circulan las guaguas. La circulación se organiza en la parte del viario al Oeste de la plataforma central en dos vías sentido Sur/Norte y una vía sentido Norte/Sur. Esta configuración obliga a suprimir el estacionamiento en esta Avenida. Este perfil transversal se prolonga hasta la Plaza de La Presidencia. El tranvía atraviesa la Plaza por la parte Sur y a continuación atraviesa la Avenida de Tres de Mayo hasta la parada término a la altura de la Estación de Guaguas.

La opción 6-1-A' consiste en dirigirse hacia la Plaza de España desde la calle de Imeldo Serís por la Avenida Bravo Murillo a lo largo del Cabildo (ver sección 12') o bien por General Gutiérrez (ver sección 13').

Observaciones: No hay ningún punto duro en esta opción 6-1-A. Esta solución atraviesa el corazón del centro de Santa Cruz de este a oeste, y ofrece un buen servicio al centro ciudad. Esta solución permite comunicar la zona de la Plaza de España sin alterar el proyecto de espacio público en curso.

Esta opción suprime un sentido de circulación de los dos sentidos actuales Este/Oeste. Se suprime el aparcamiento a lo largo del itinerario.

Opción 6-1-B

En esta alternativa el trazado del tranvía en doble vía discurre por la Avenida de Bélgica y suprime una de las tres vías descendentes. Se conserva el aparcamiento del lado Norte (véase sección 6-1-D-1). Mediante un radio de 26 m el trazado prosigue por la calle de Velázquez. La calzada existente de 9 m de anchura permite la incorporación de la plataforma de 6 m de anchura y el mantenimiento de una vía de circulación Sur/Norte. Se suprime el aparcamiento a ambos lados de la calle.

En esta opción, el trazado debe conectar la calle Ramón y Cajal. En este trayecto es necesario construir una estructura con el fin de atravesar el Barranco. Dichas estructuras en curva permiten una conexión a nivel con la Avenida de la Asunción antes de entrar a la calle Ramón y Cajal. Se organiza mediante una vía de circulación Oeste/Este, y un aparcamiento en el lado Norte (corte 6-1-B-2) hasta la altura del Puente del General Serrador. A la altura del puente, las dos vías de tranvía se separan para atravesar las pilas del puente (una vía bajo cada arco).

Dicha opción implica peatonalizar la calle Domínguez Alfonso. Al llegar a la Iglesia de La Concepción, el espacio disponible solo permite la inserción de una sola vía.

Observaciones: Esta opción permite prestar servicio al centro de la ciudad, aunque se separa del hipercentro y no sirve a la Plaza España, uno de los objetivos del proyecto.

Los dos puntos duros fundamentales de esta opción son los siguientes:

- 1) Las estructuras para atravesar el Barranco desde la calle Velázquez hasta la Avenida de la Asunción para lograr conectar con la calle Ramón y Cajal.
- 2) El paso en vía única a la derecha de la Iglesia de La Concepción.

Respecto a la inserción, queda una vía de circulación de sentido Oeste/Este y un aparcamiento en el lado Norte.

Opción 6-1-C

En esta alternativa, el trazado del tranvía en doble vía discurre por la Avenida General Mola y el Barranco de Santos a través de una estructura que empieza desde el puente Zurita hasta el proyecto del viario en trámite de realización en el Barranco, por el sur hasta el Puente General Galcerán. El paso bajo el puente se lleva a cabo mediante una estructura que se sitúa al norte antes de introducirse en un falso túnel, también en construcción. Al norte del Barranco, la plataforma de doble vía se incorpora en el Paseo de la Concordia y luego por Afilarmonica Ni Fu Ni Fa, ampliando la vía actual con una estructura en voladizo hasta el puente El Cabo y la Avenida Bravo Murillo.

Observaciones: Esta solución, que está vinculada al proyecto de redistribución del Barranco, no resulta interesante en lo que a transporte público se refiere, dado que la accesibilidad a las estaciones trae consigo una mecanización para asegurar el desnivel entre el nivel de la ciudad y el tranvía en el barranco.

La multitud de estructuras complejas de ingeniería (puentes, estructuras, túneles) van a encarecer considerablemente los gastos derivados de la infraestructura.

Desde un punto de vista urbanístico, esta solución se aleja del hipercentro actual. Tampoco permite el servicio de los dos puntos principales, núcleos objetivo, la Plaza de España y la Estación de Guaguas.

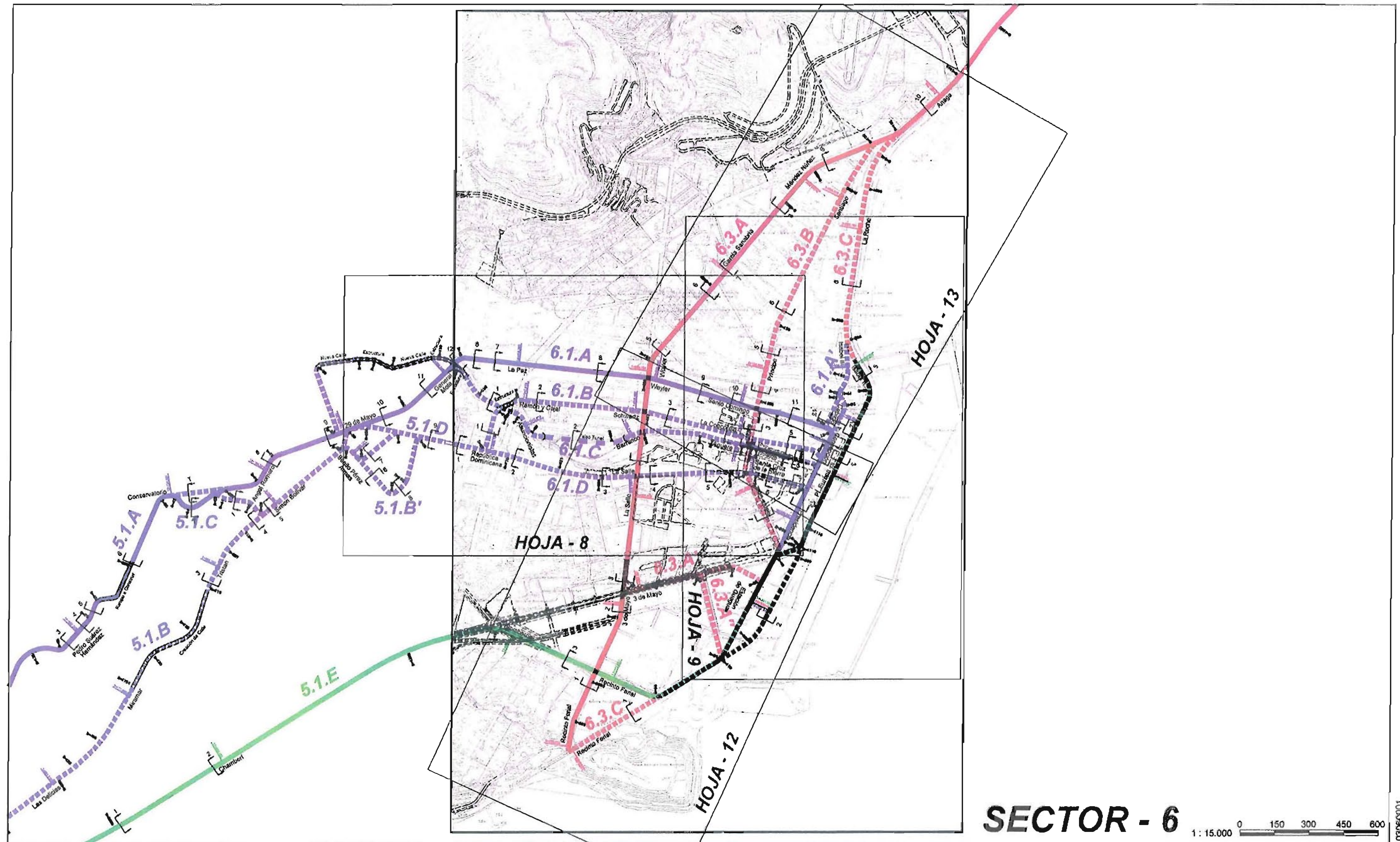
En resumen, en la explotación de las líneas 1 y 3 el cruce de estas líneas en desnivel impide la inyección de los trenes desde el depósito de la línea 1.

Opción 6-1-D

En esta alternativa el trazado del tranvía, de oeste a este, comprende la Avenida de Bélgica por el lateral sur. La gran anchura de esta avenida permite insertar la plataforma de tranvía con dos vías de circulación oeste / este y un aparcamiento al norte.

Tras atravesar la Rambla el tranvía continúa por la calle San Sebastián. Señalamos como punto duro el paso a la derecha del Estadio Heliodoro Rodríguez López donde es necesario construir en voladizo sobre la calle. El paso a la derecha del Mercado implica rodear la Plaza de la Sierra que acaba de reacondicionarse con un parking subterráneo. El trazado continúa por una zona de mayor anchura (30 m de anchura aproximadamente) que permite la incorporación del tranvía, tres vías de circulación y de aparcamiento al sur (ver secciones).

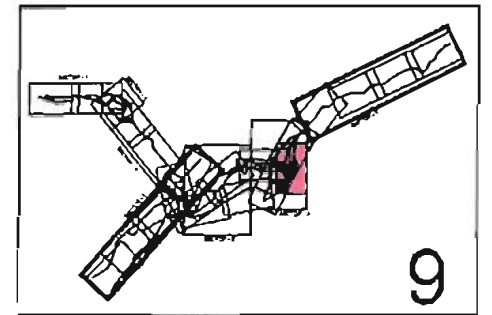
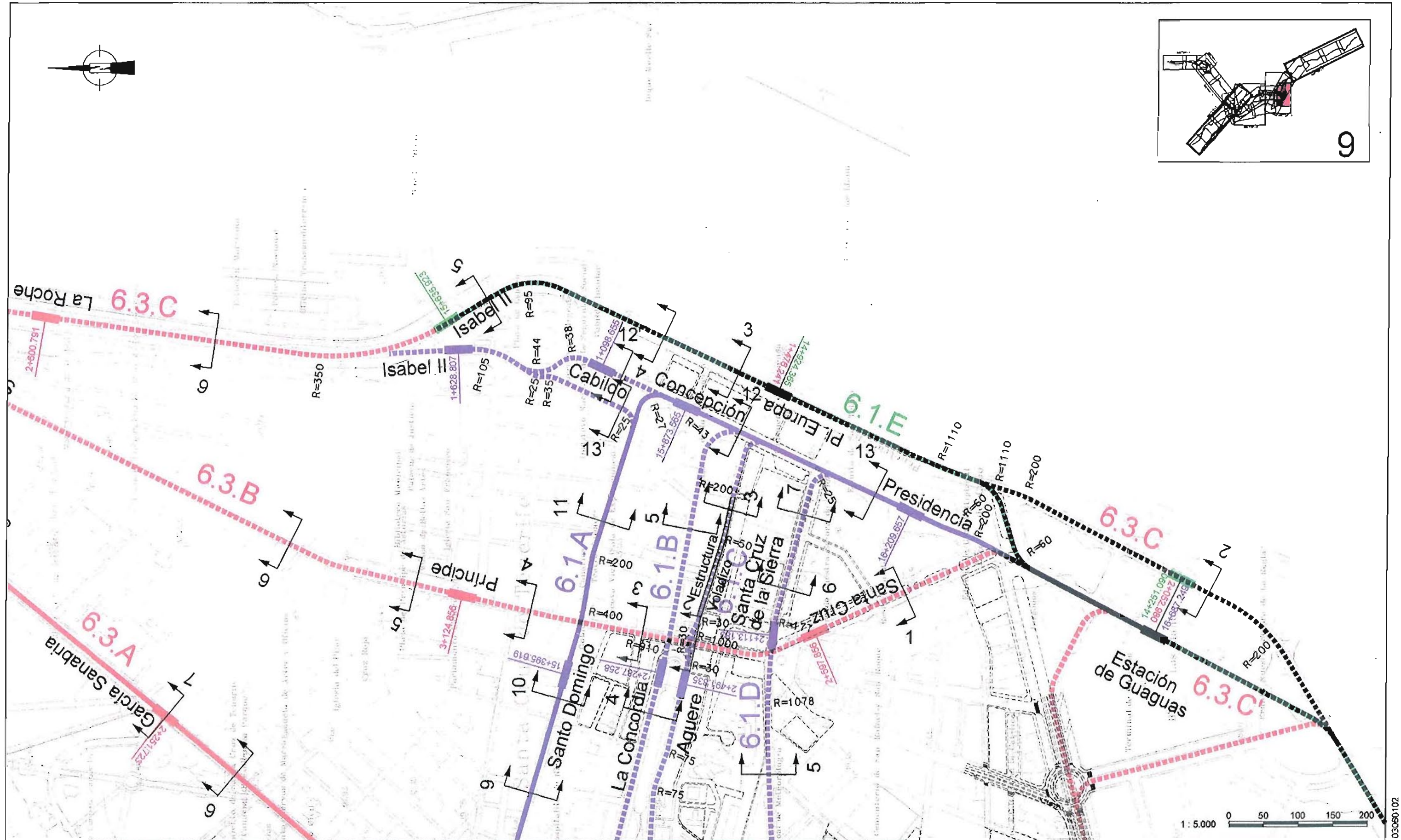
Observaciones: Esta alternativa, que no plantea graves problemas de factibilidad, se sitúa al sur del barranco y se aleja del servicio del hipercentro. A medio trayecto entre la Plaza de España y la Estación de Guaguas, esta solución trae consigo la elección de servicio entre los dos puntos y el incumplimiento de los objetivos planteados.



SECTOR - 6

1 : 15.000 0 150 300 450 600

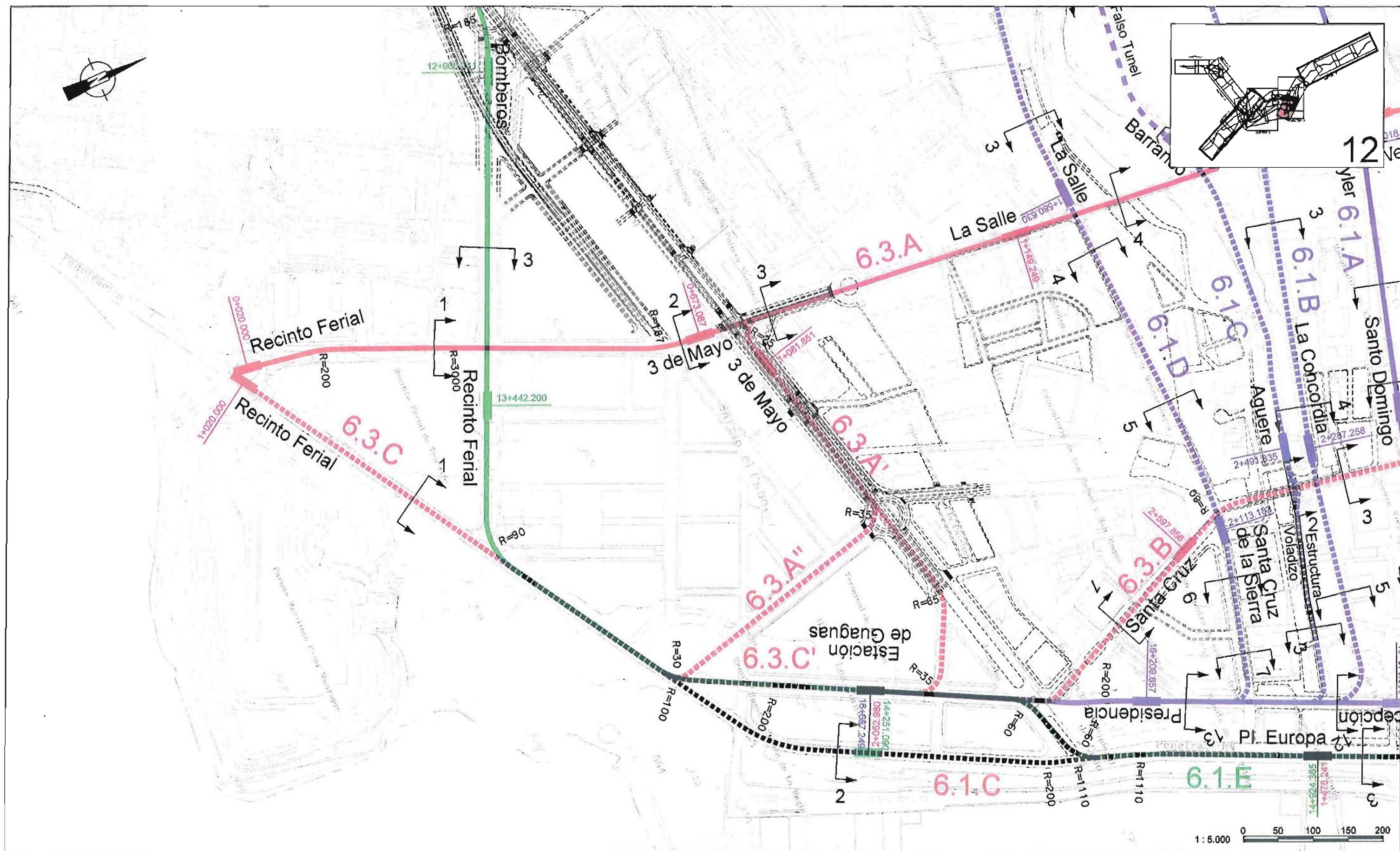




9

CABILDO INSULAR DE TENERIFE

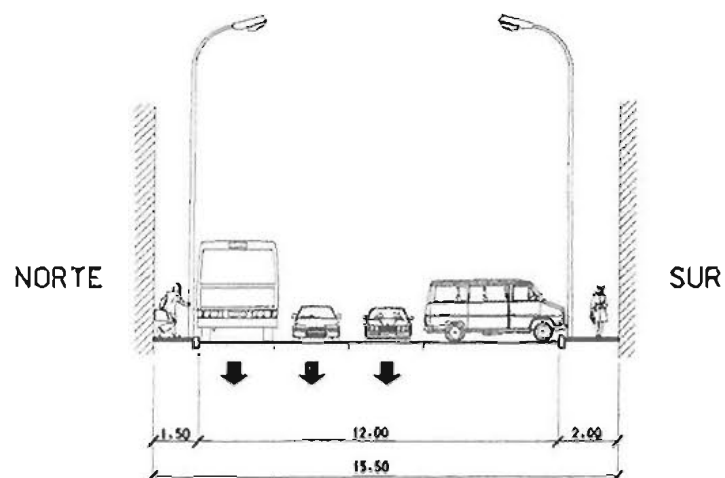
ÁREA METROPOLITANA SANTA CRUZ - LA LAGUNA - ESTUDIOS PARA UNA RED DE METRO LIGERO





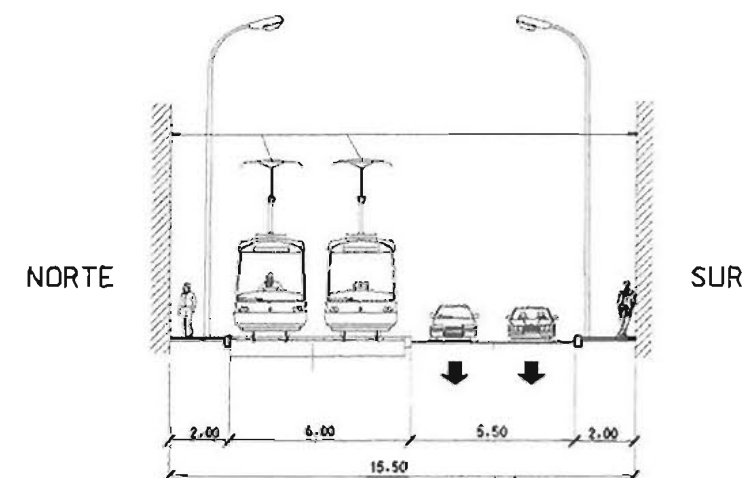


AVENIDA GENERAL MOLA



SECCION - 6

ESTADO ACTUAL



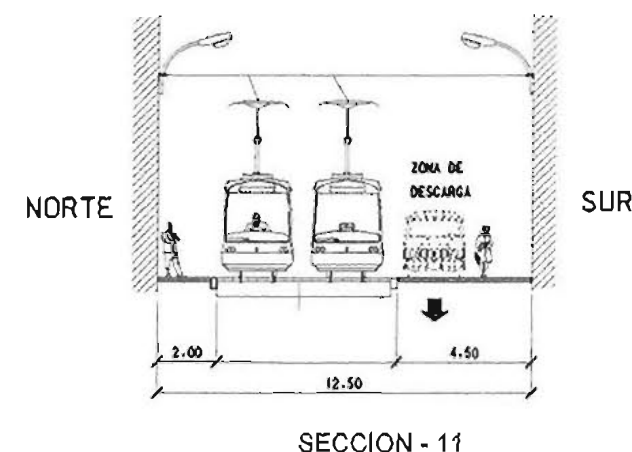
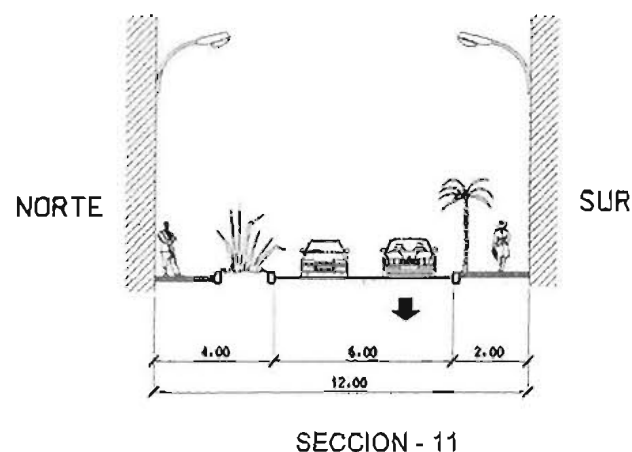
SECCION - 6

FUTURA SECCION

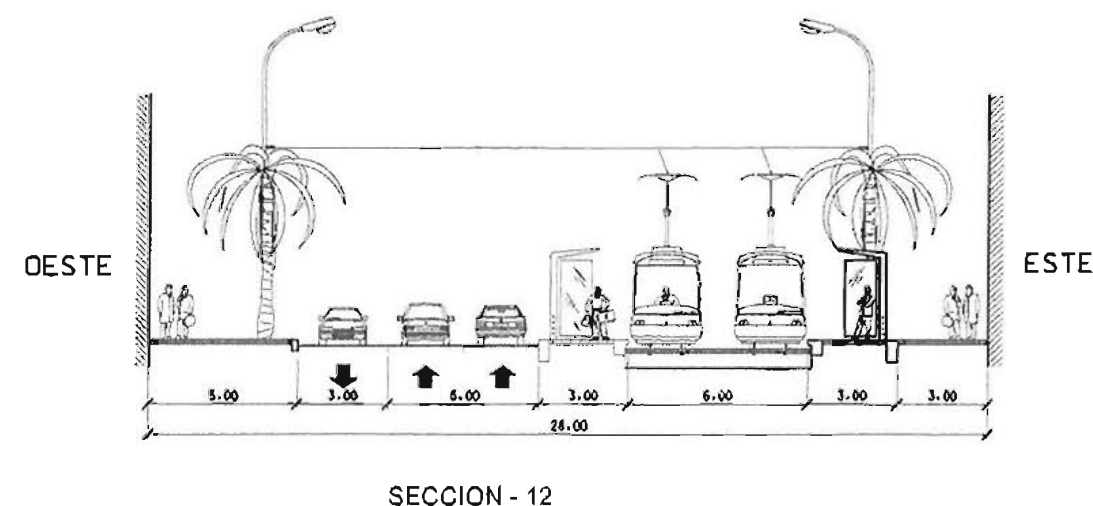
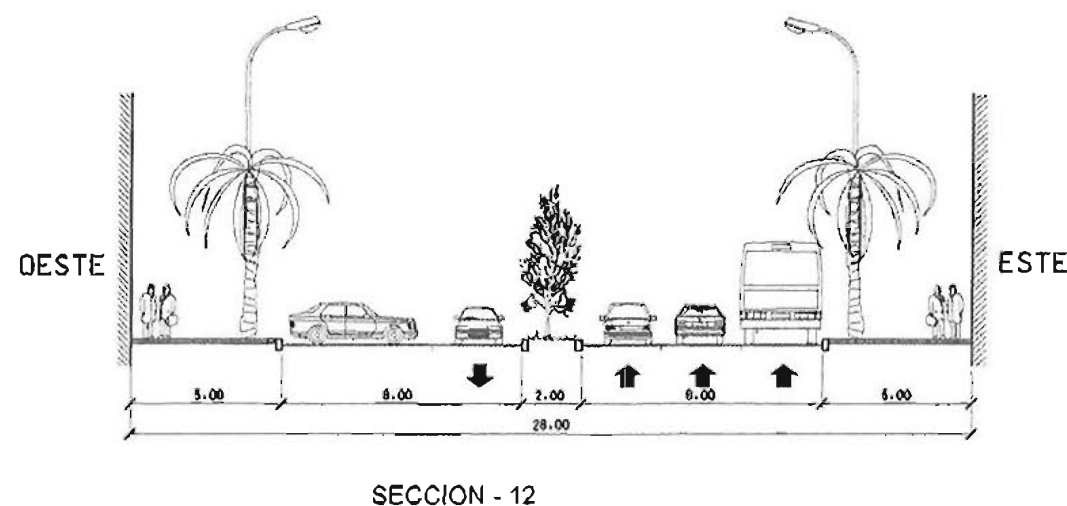
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE IMELDO SERIS

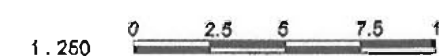


AVENIDA BRAVO MURILLO



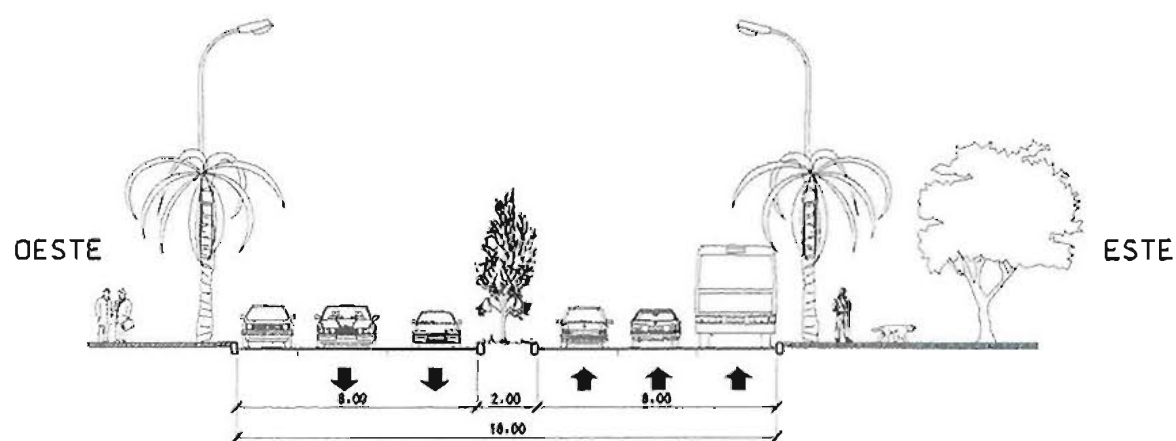
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION



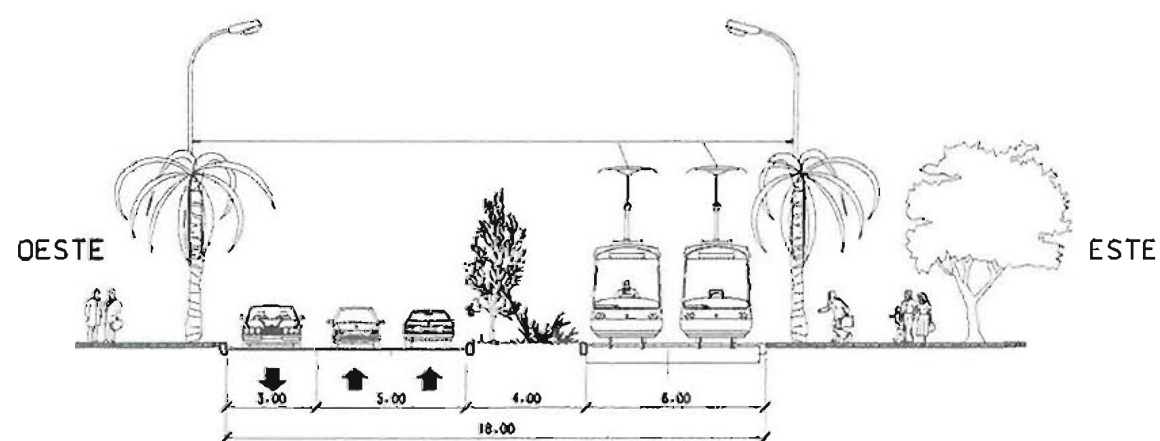


AVENIDA BRAVO MURILLO



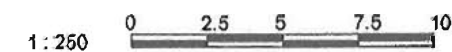
SECCION - 13

ESTADO ACTUAL



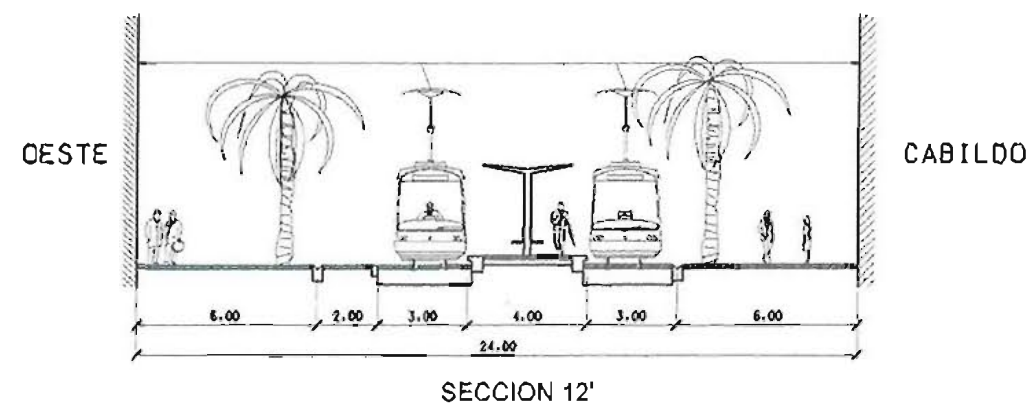
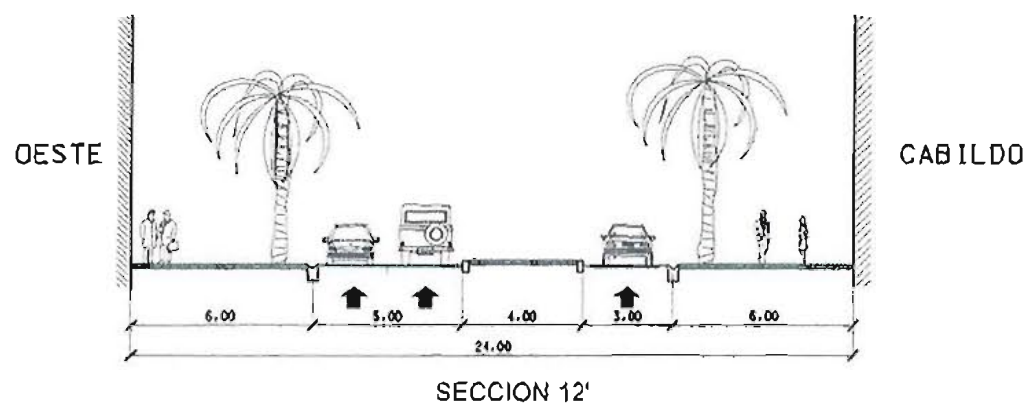
SECCION - 13

FUTURA SECCION

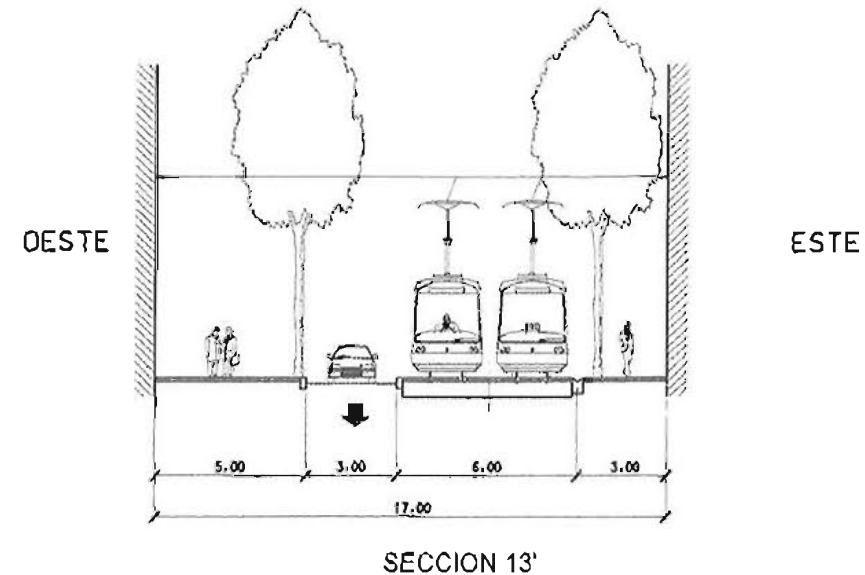
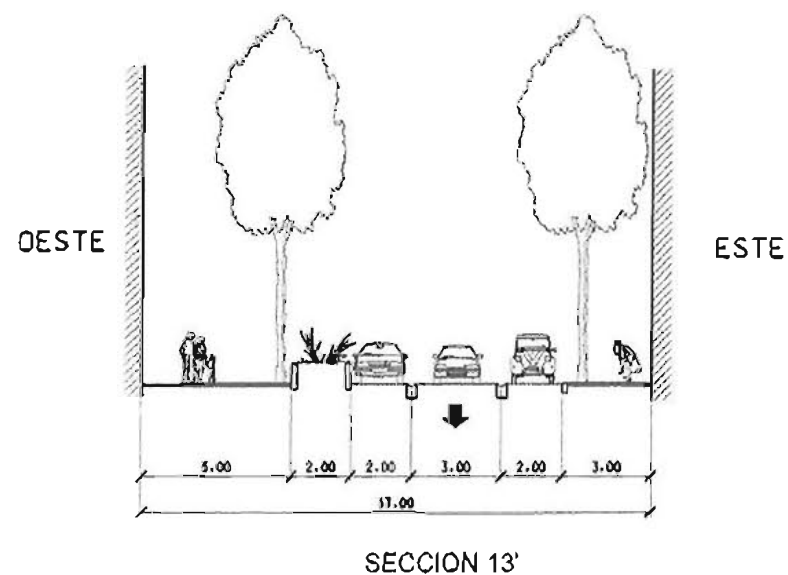




AVENIDA BRAVO MURILLO
ACCESO A PLAZA DE ESPAÑA



CALLE GENERAL GUTIERREZ
ACCESO A PLAZA DE ESPAÑA ALTERNATIVA



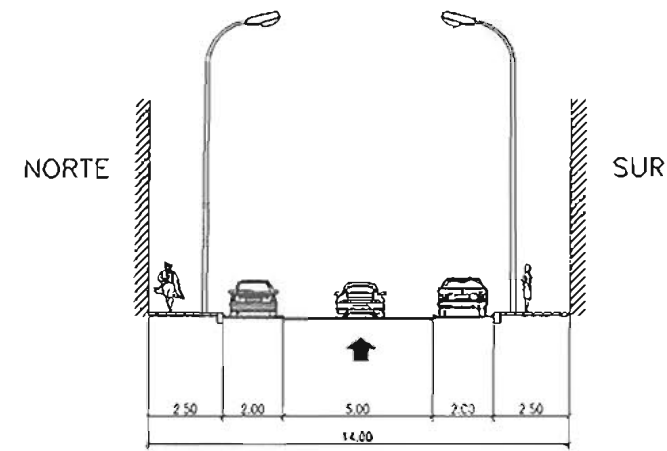
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

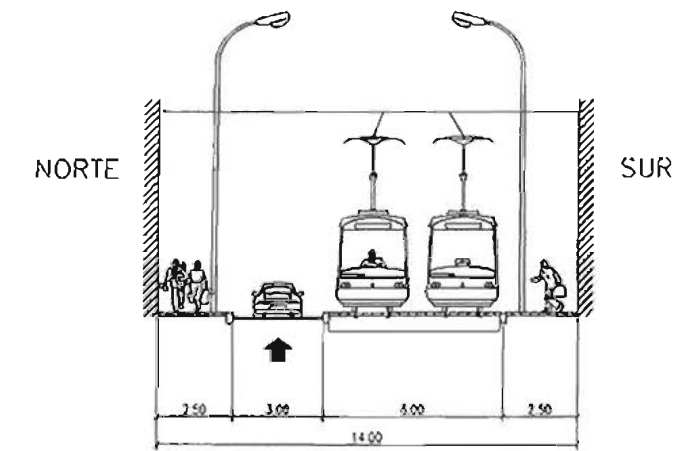
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE VELAZQUEZ



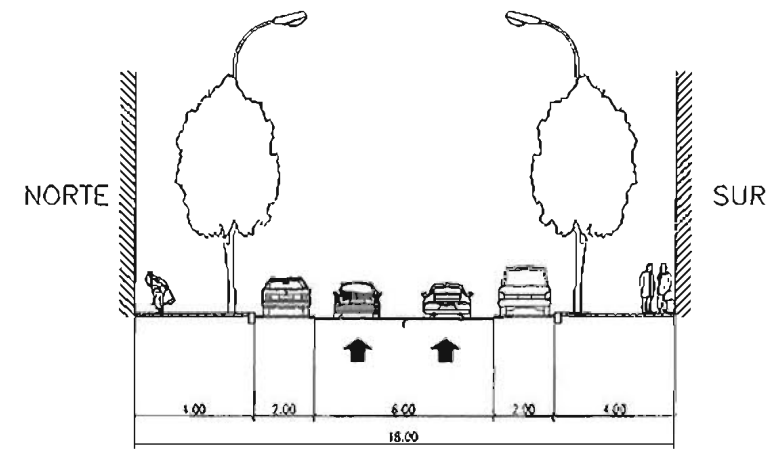
SECCION - 1



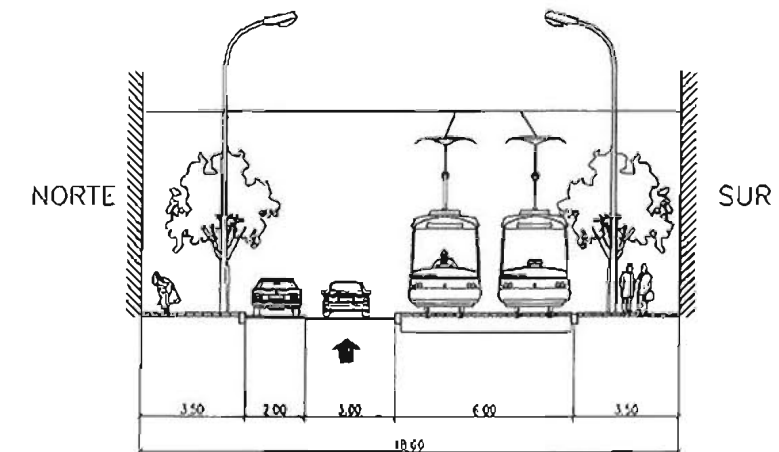
SECCION - 1



CALLE RAMON Y CAJAL



SECCION - 2



SECCION - 2

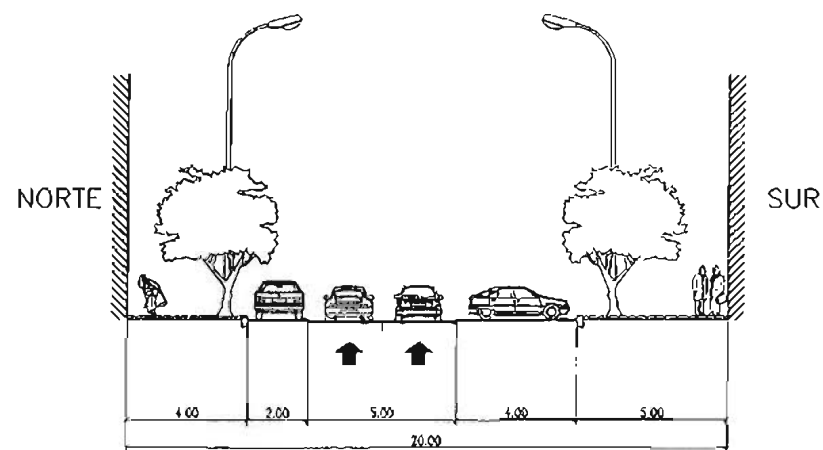
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

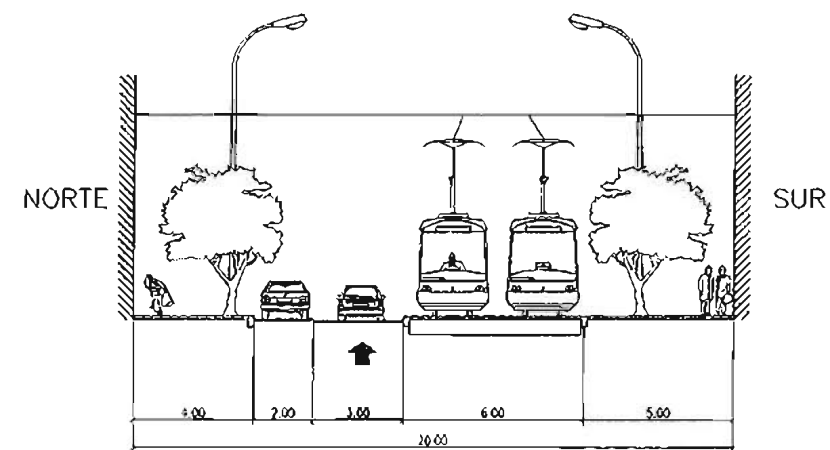
1 : 250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE RAMON Y CAJAL



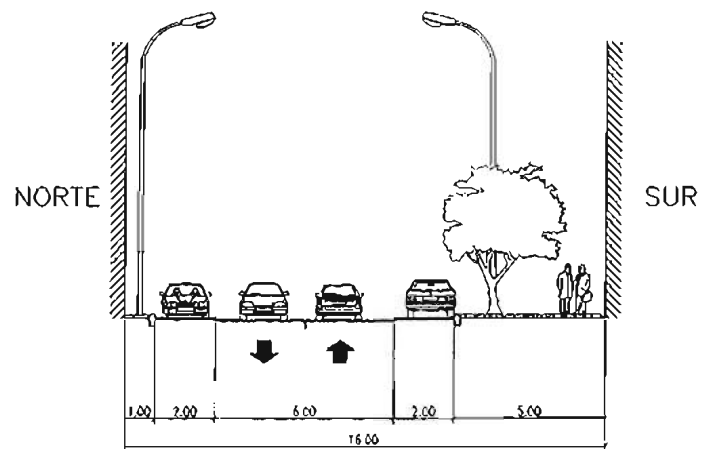
SECCION - 3



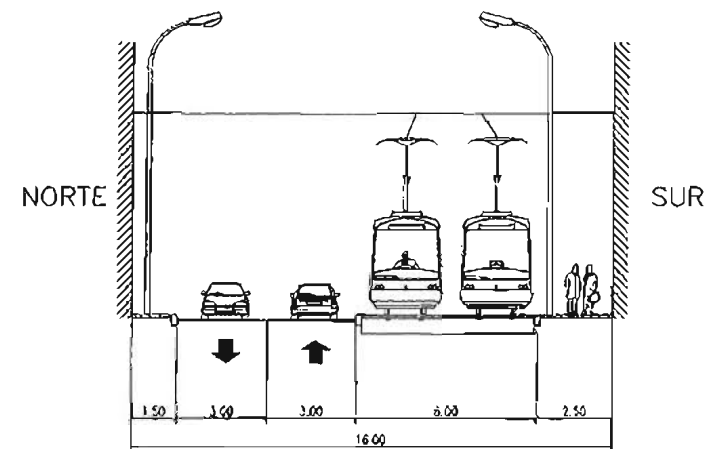
SECCION - 3



PROLONGACION CALLE RAMON Y CAJAL



SECCION - 4



SECCION - 4

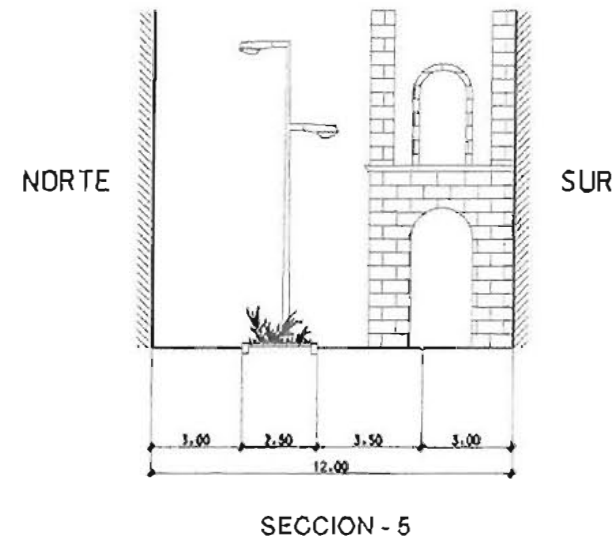
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

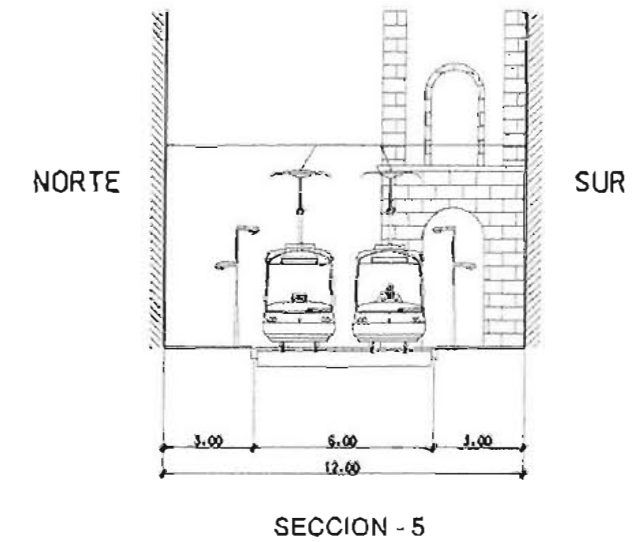
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE ANTONIO DOMÍNGUEZ ALFONSO



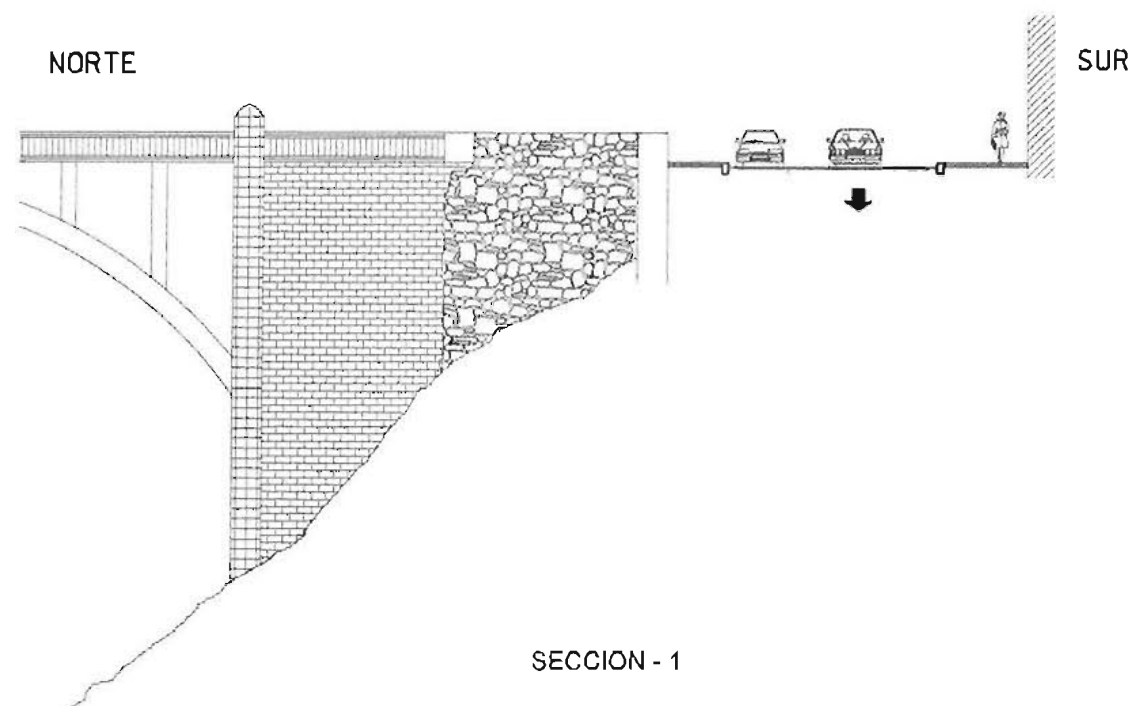
ESTADO ACTUAL



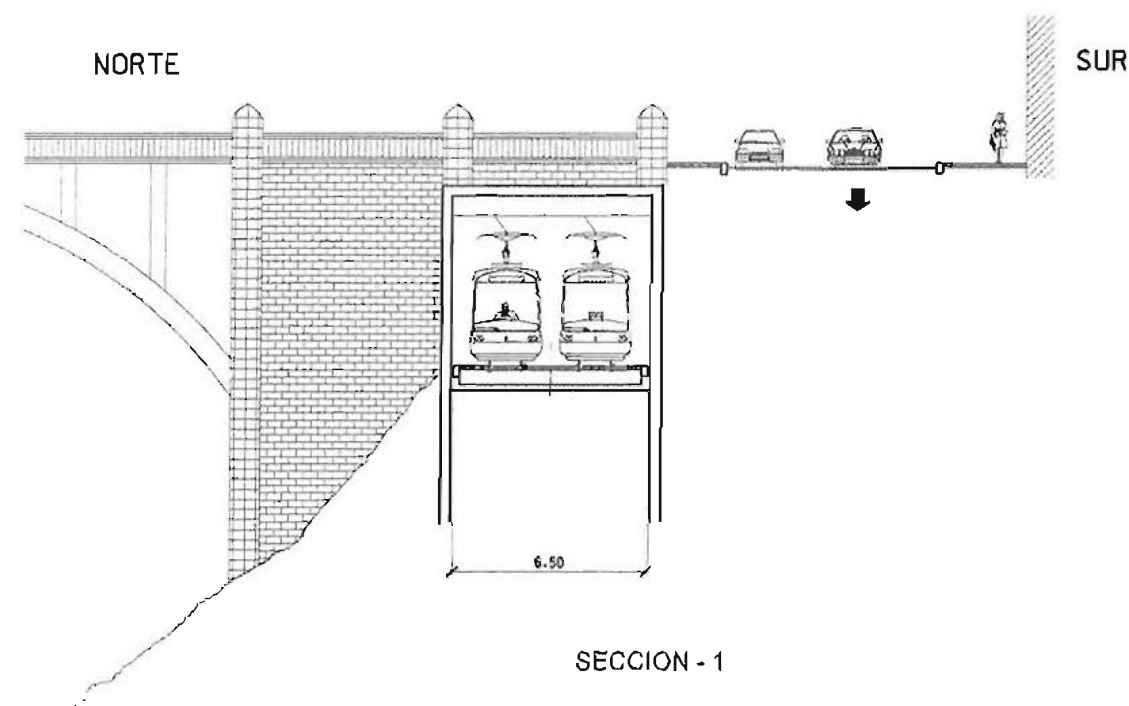
FUTURA SECCION



PUENTE ASUNCIONISTAS



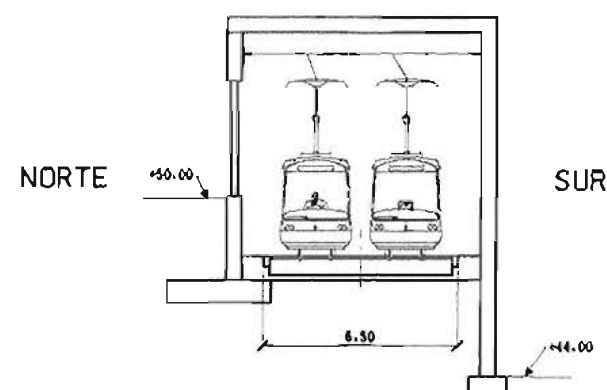
ESTADO ACTUAL



FUTURA SECCION



BARRANCO



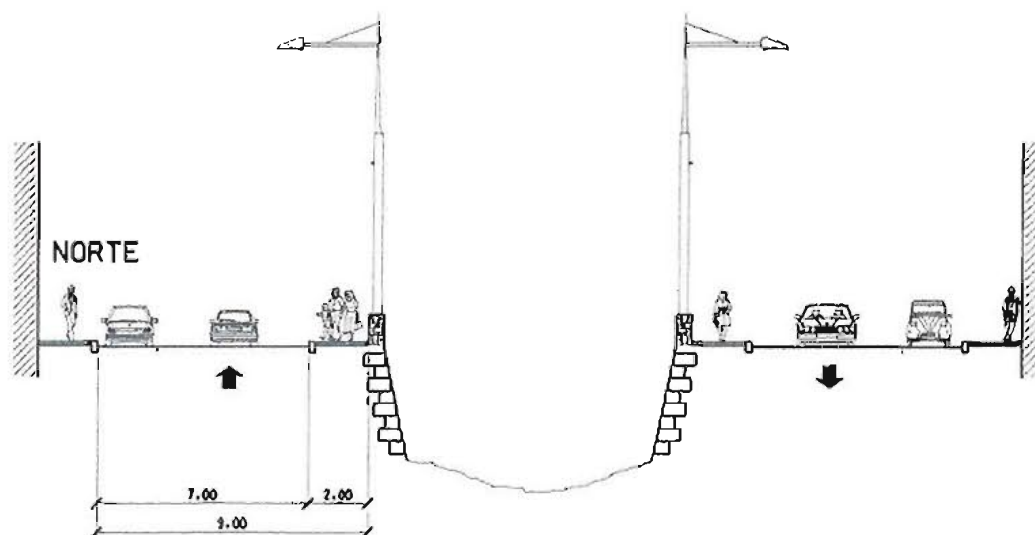
FUTURA SECCION

1 : 250 0 2.5 5 7.5 10

03060210

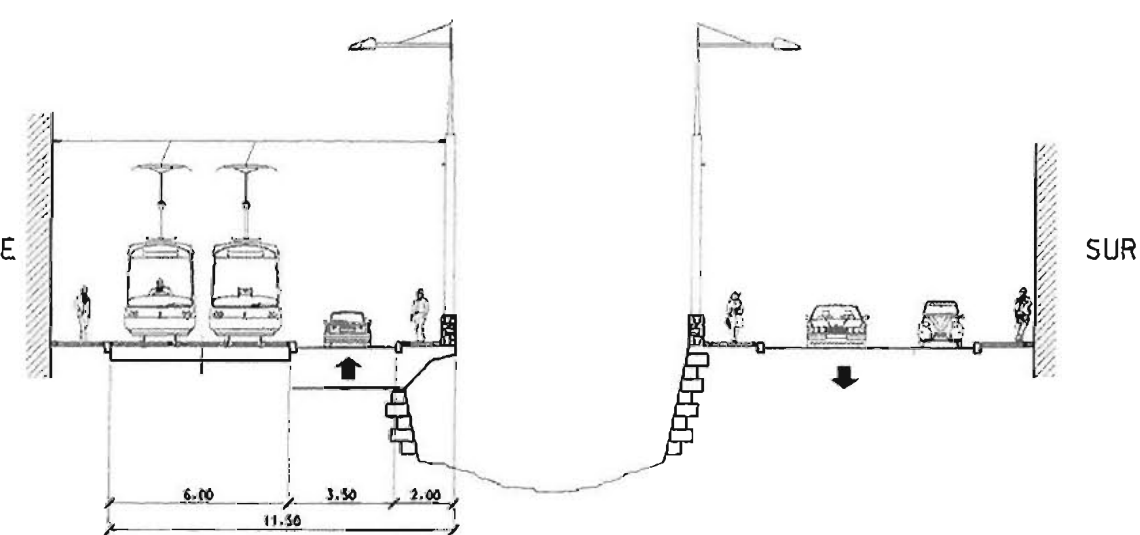


CALLE CHARCO DE LA CASONA



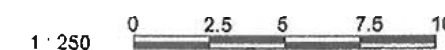
SECCION - 3

ESTADO ACTUAL



SECCION - 3

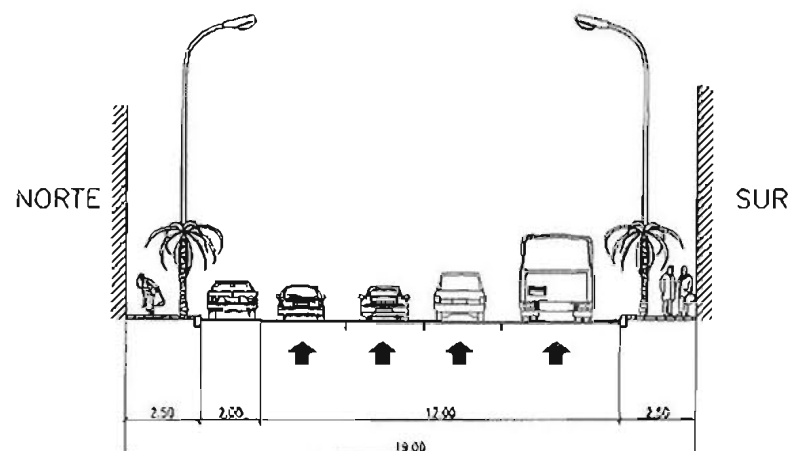
FUTURA SECCION



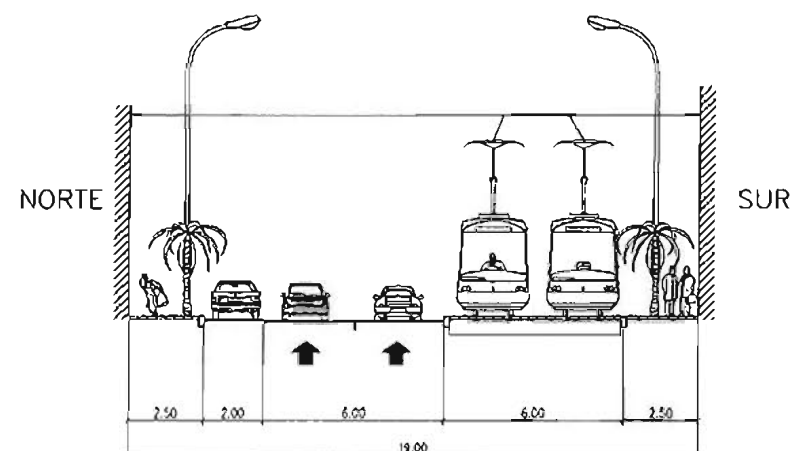
03060211



AVENIDA DE BELGICA



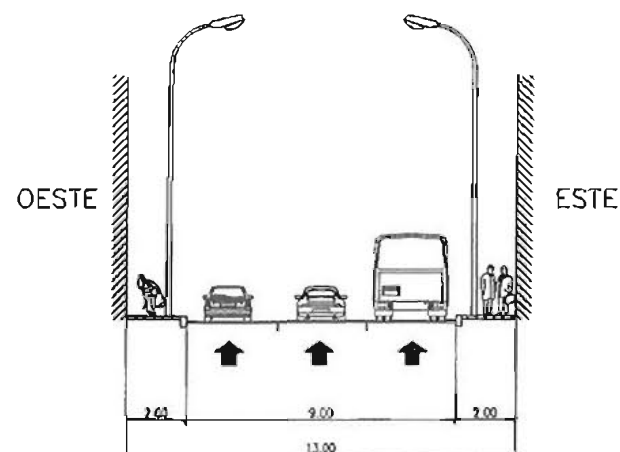
SECCION - 1



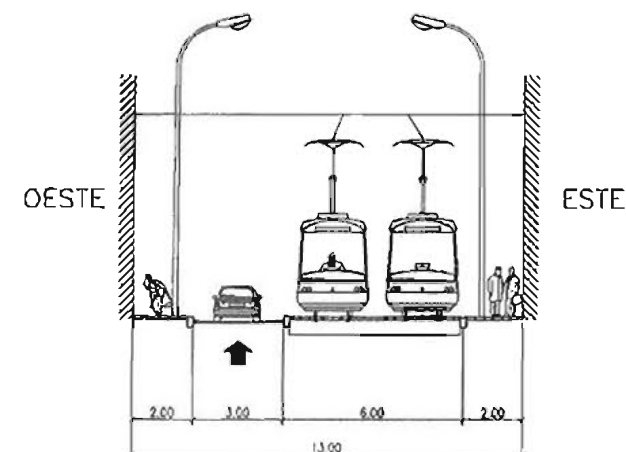
SECCION - 1



CALLE DE SAN SEBASTIAN



SECCION - 2



SECCION - 2

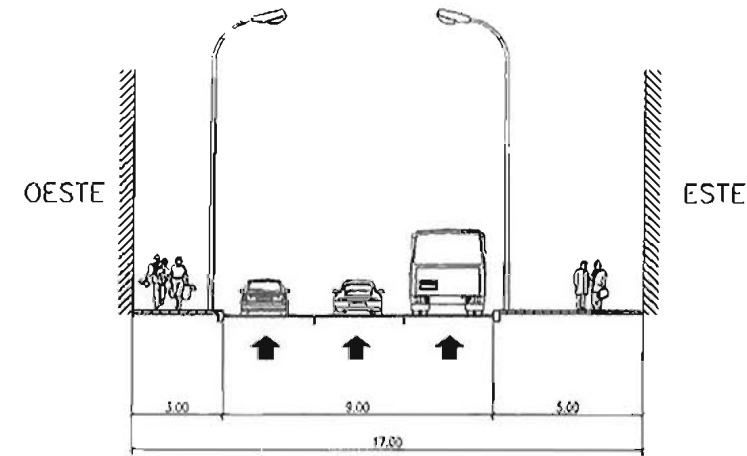
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

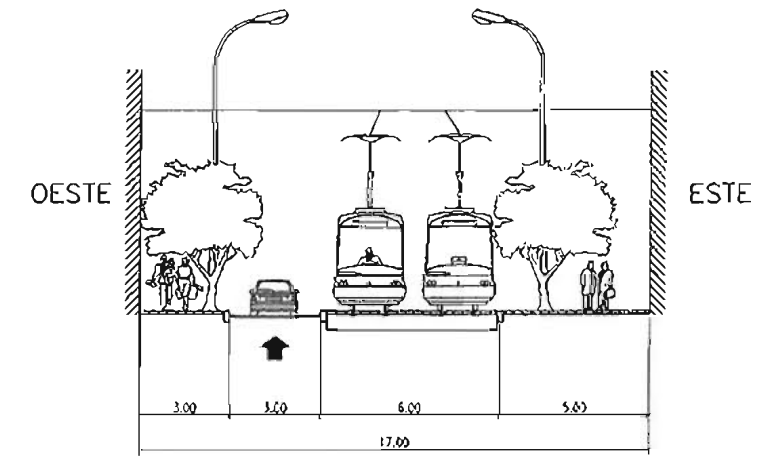
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE DE SAN SEBASTIAN



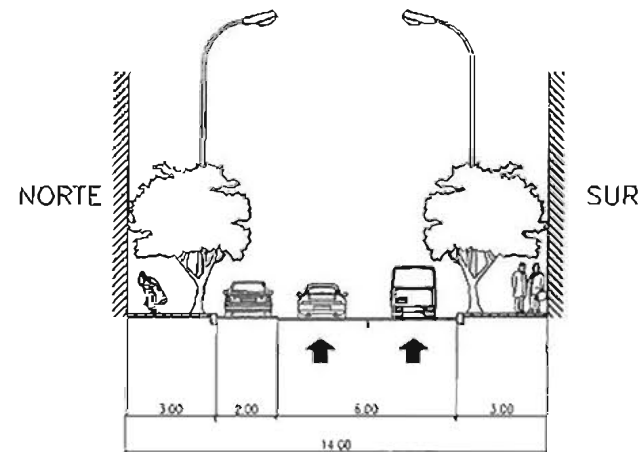
SECCION - 3



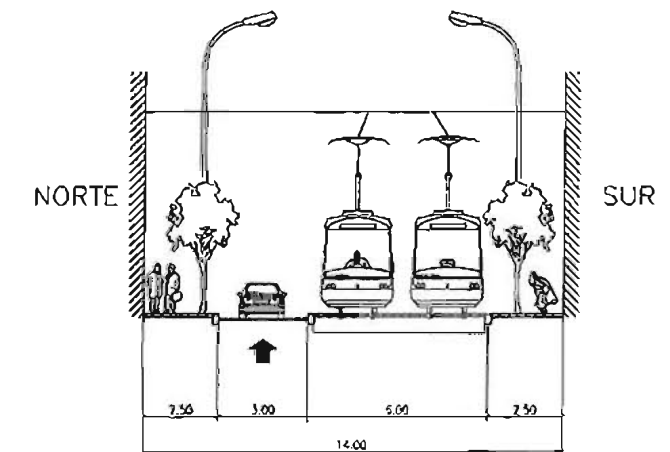
SECCION - 3



CALLE DE SAN SEBASTIAN



SECCION - 4



SECCION - 4

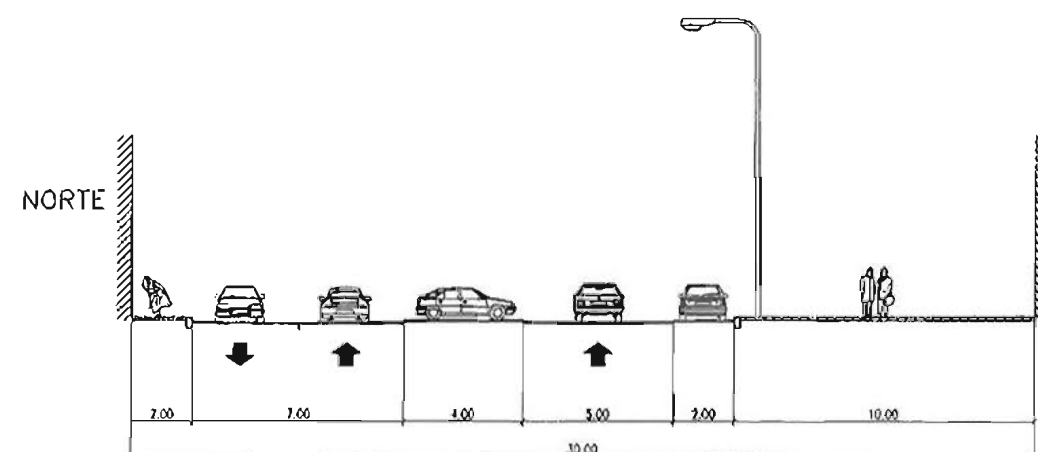
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

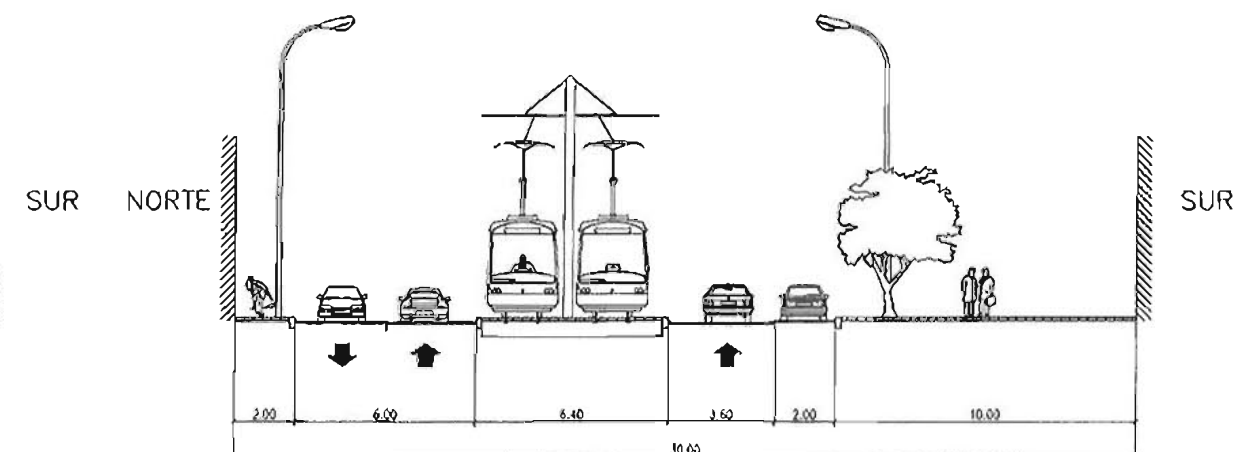
1 : 250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE DE SAN SEBASTIAN



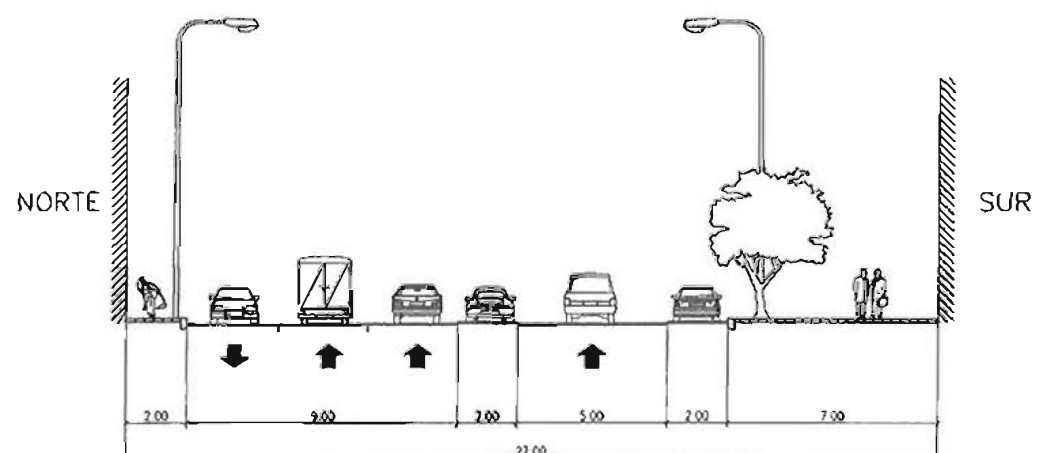
SECCION - 5



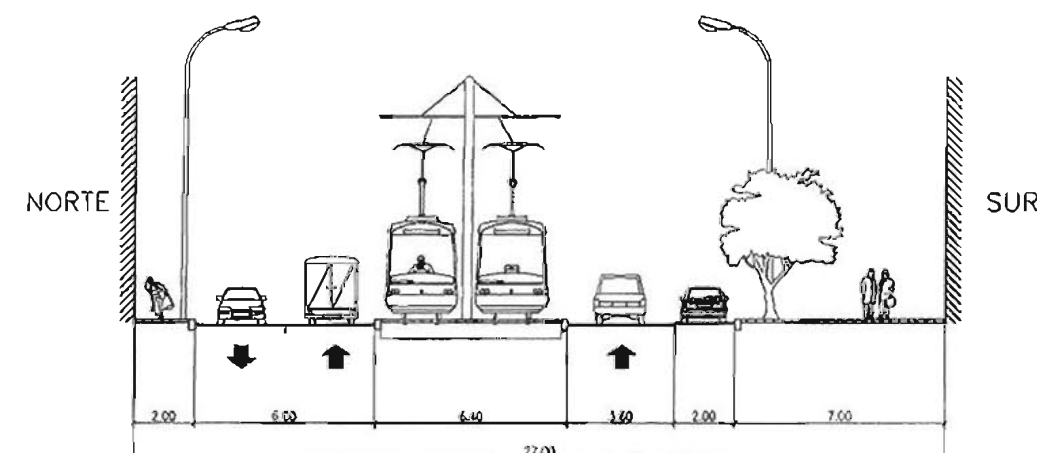
SECCION - 5



CALLE DE SAN SEBASTIAN



SECCION - 6



SECCION - 6

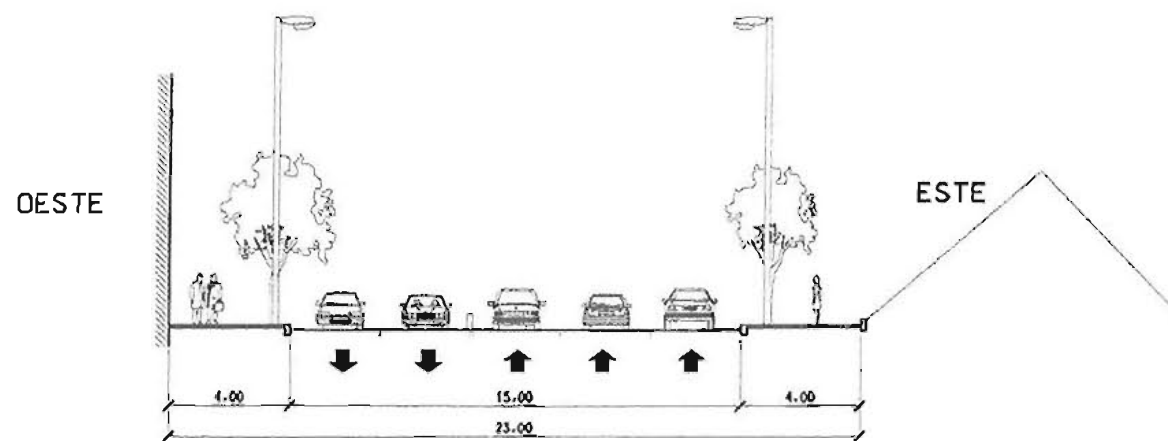
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

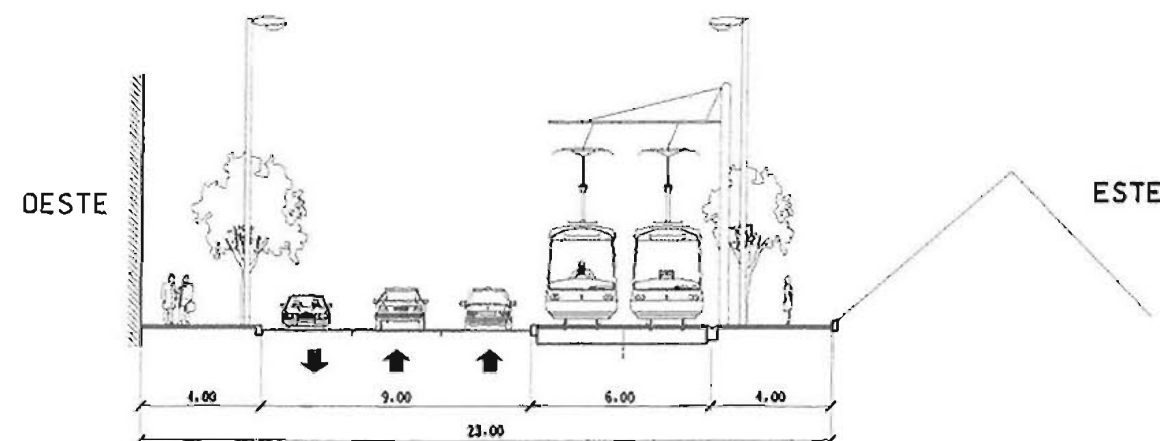
1:250 0 2.5 5 7.5 10



AVENIDA LA SALLE



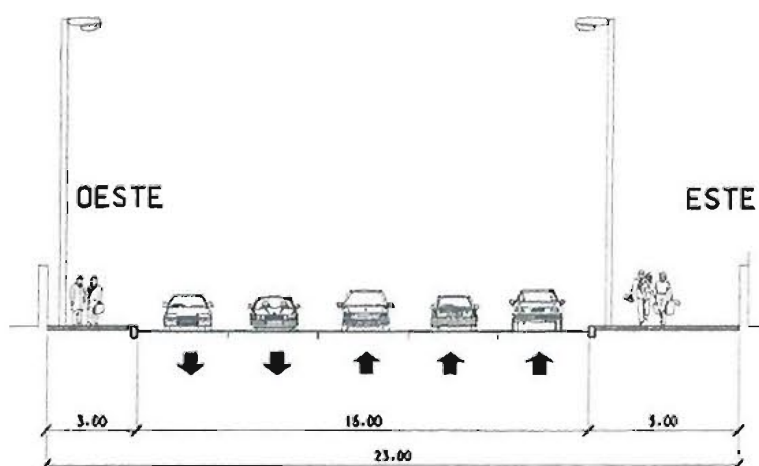
SECCION - 1



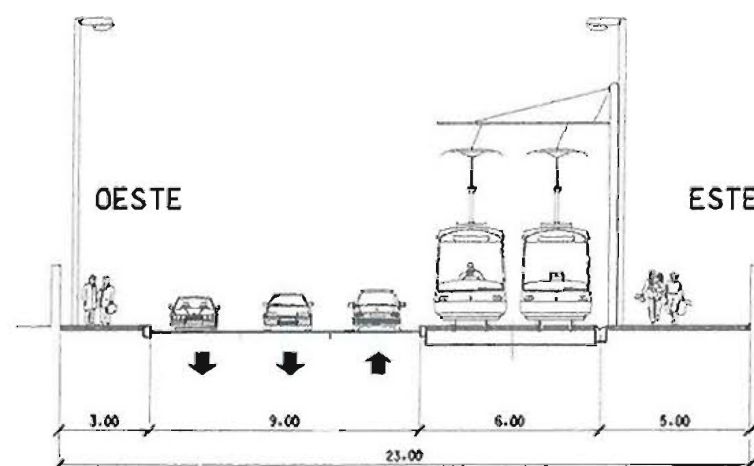
SECCION - 1



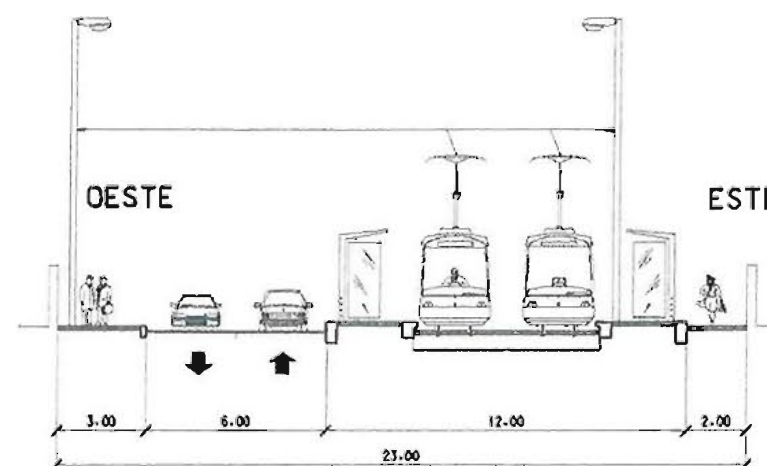
AVENIDA LA SALLE



SECCION - 2



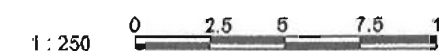
SECCION - 2



SECCION - 2
ESTACION

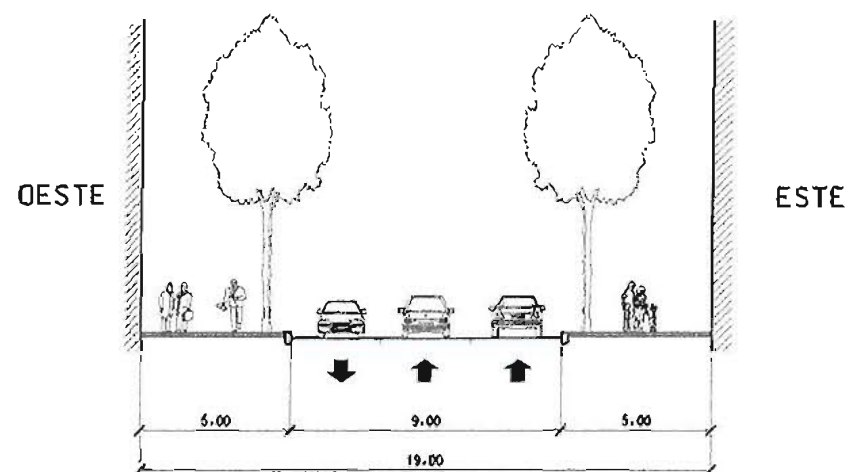
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

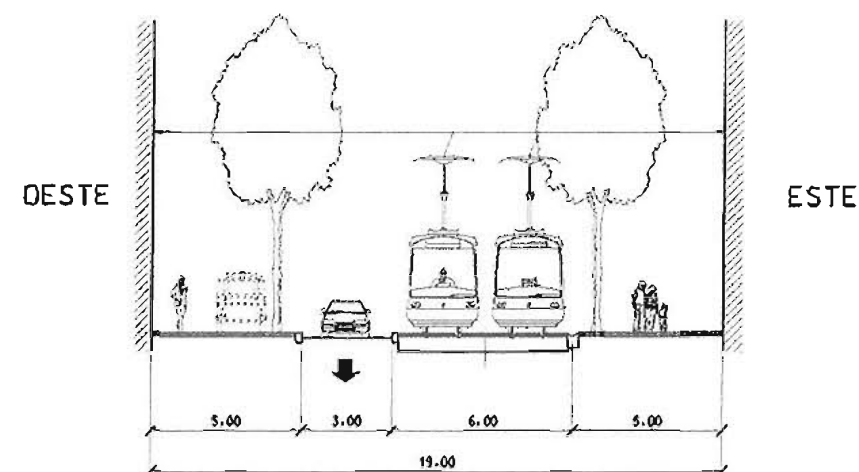




AVENIDA LA SALLE



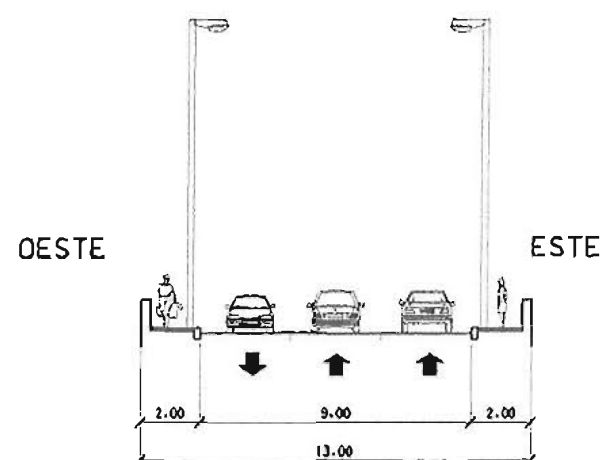
SECCION - 3



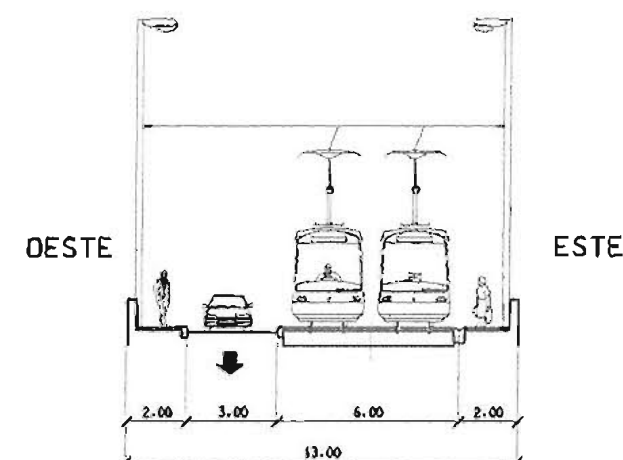
SECCION - 3



AVENIDA LA SALLE
PUENTE GENERAL GÁLGERAN



SECCION - 4



SECCION - 4

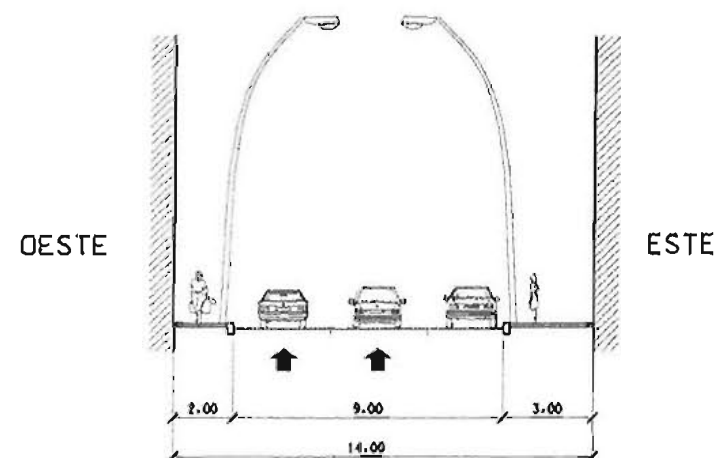
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

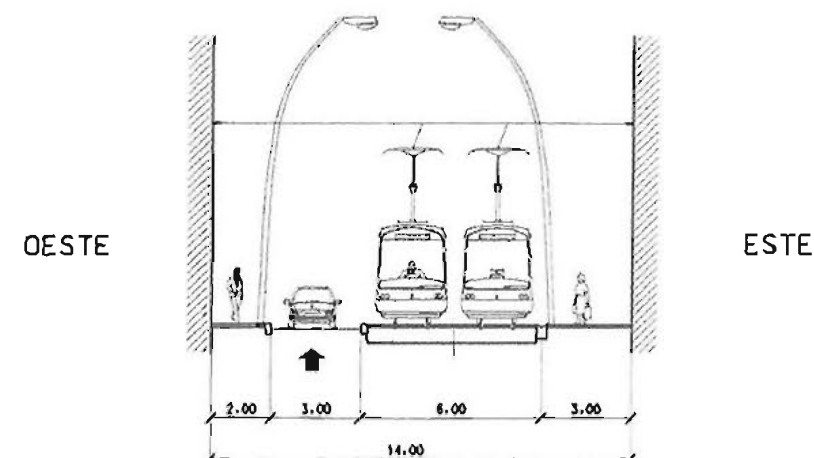
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE MENDEZ NUÑEZ



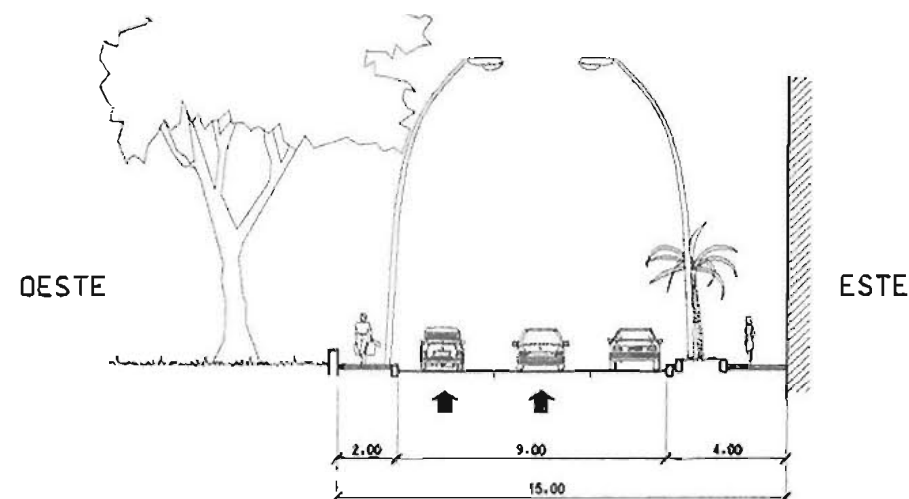
SECCION - 5



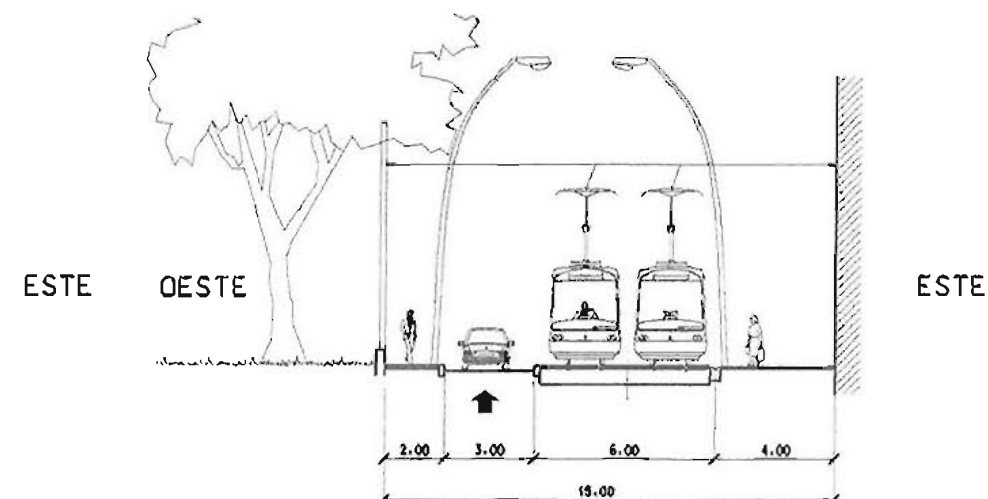
SECCION - 5



CALLE MENDEZ NUÑEZ



SECCION - 6



SECCION - 6

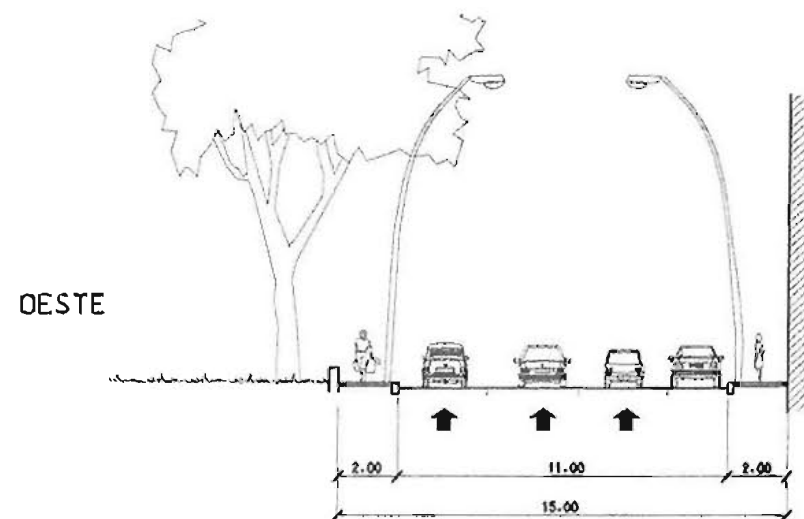
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

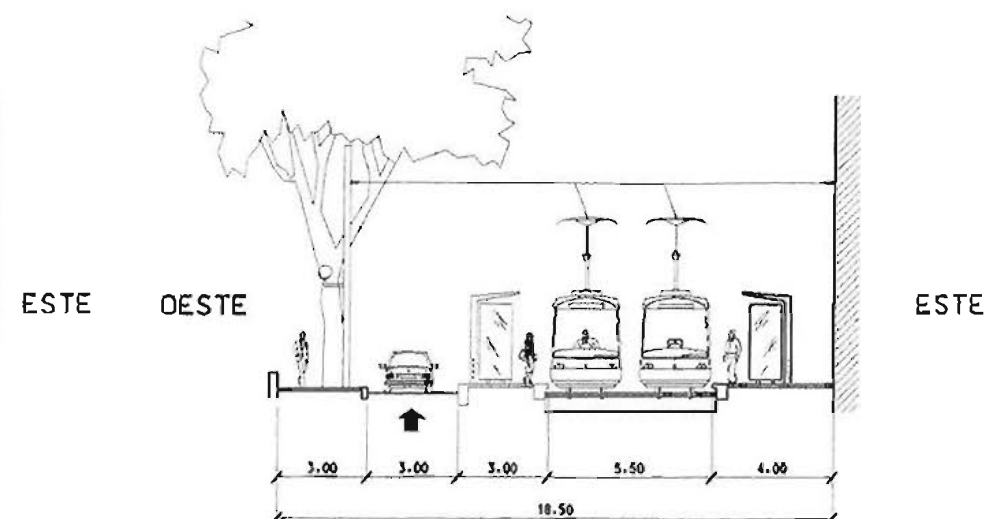
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE MENDEZ NUÑEZ



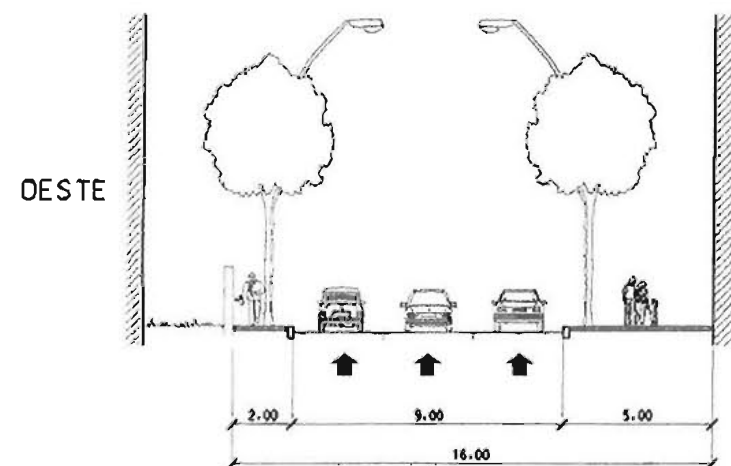
SECCION - 7



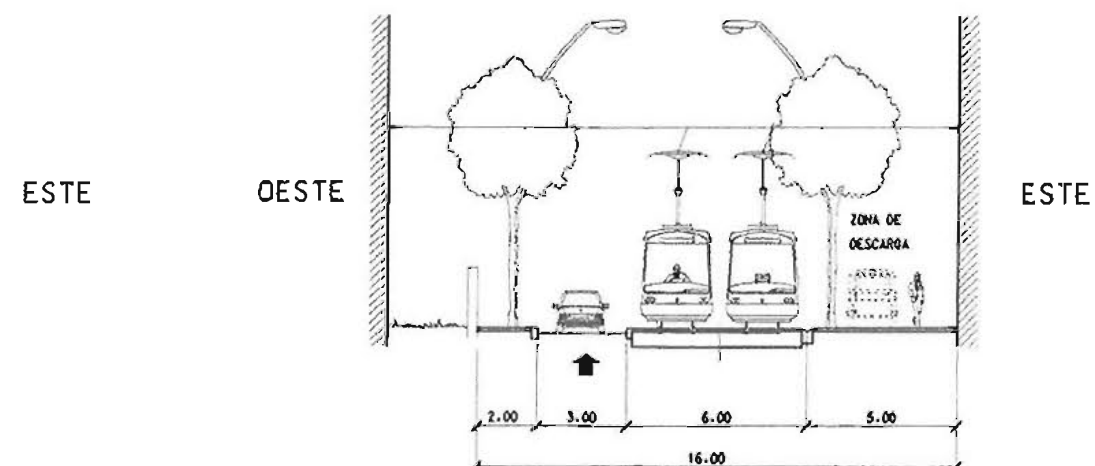
SECCION - 7



CALLE MENDEZ NUÑEZ



SECCION - 8

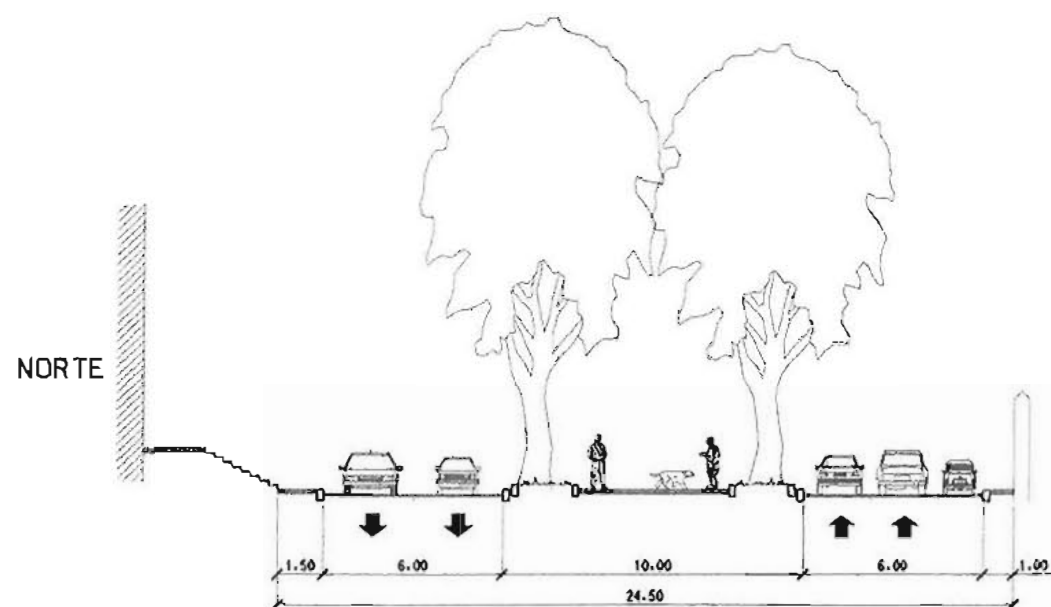


SECCION - 8

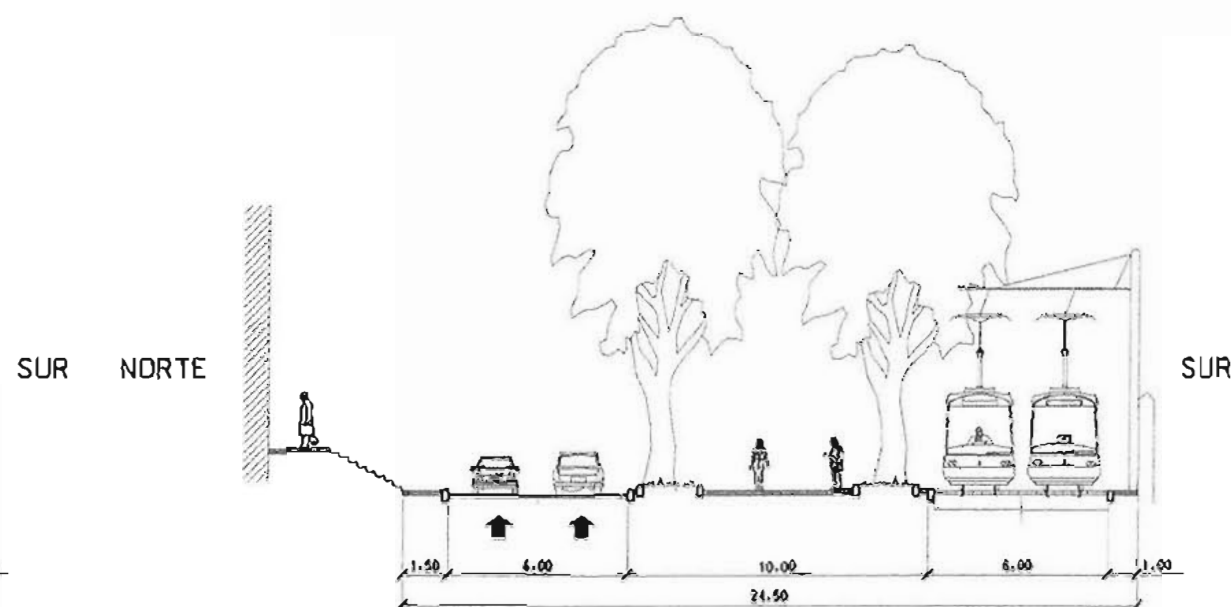
1:250 0 2.5 5 7.5 10



RAMBLA DEL GENERAL FRANCO



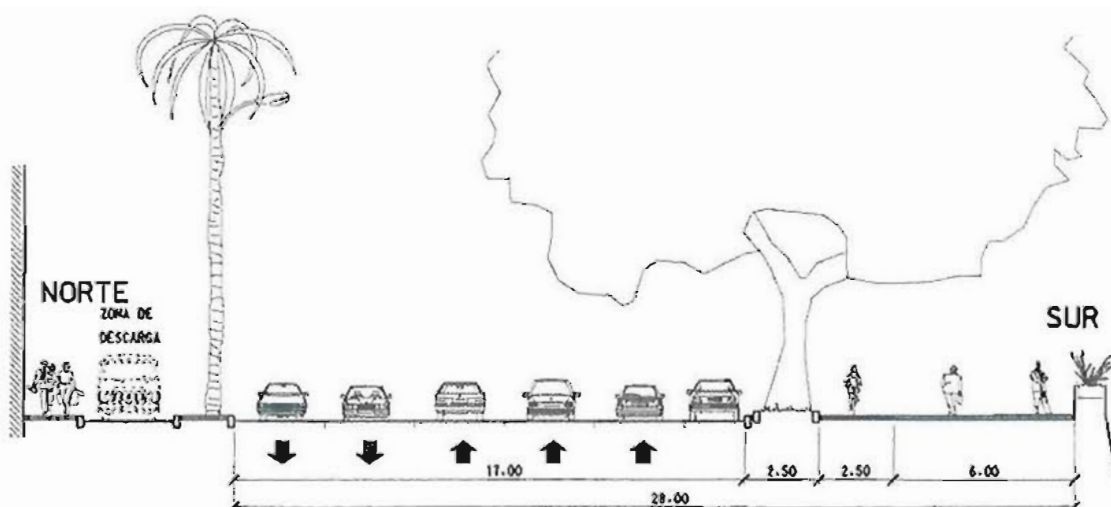
SECCION - 9



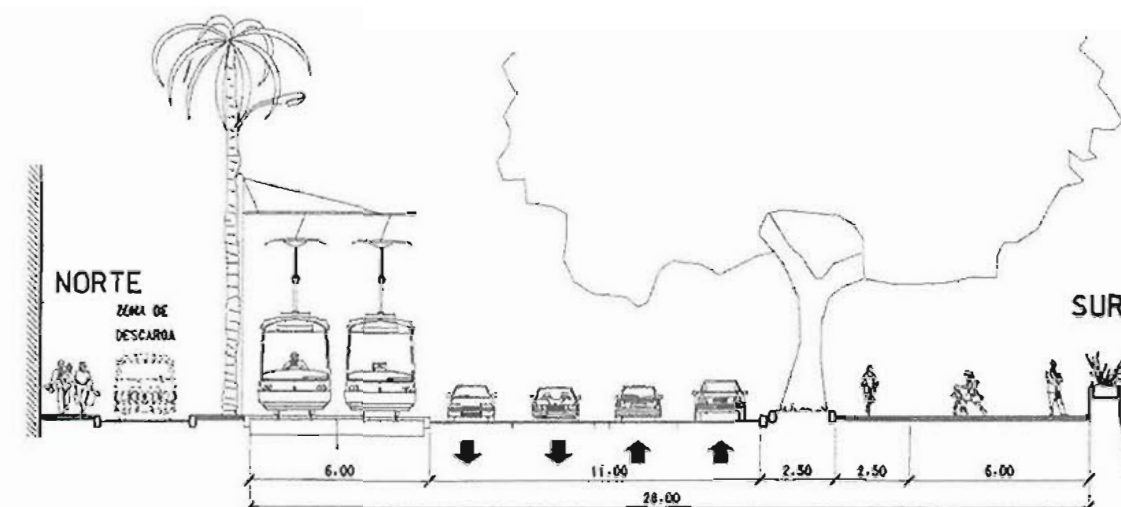
SECCION - 9



AVENIDA DE ANAGA



SECCION - 10



SECCION - 10

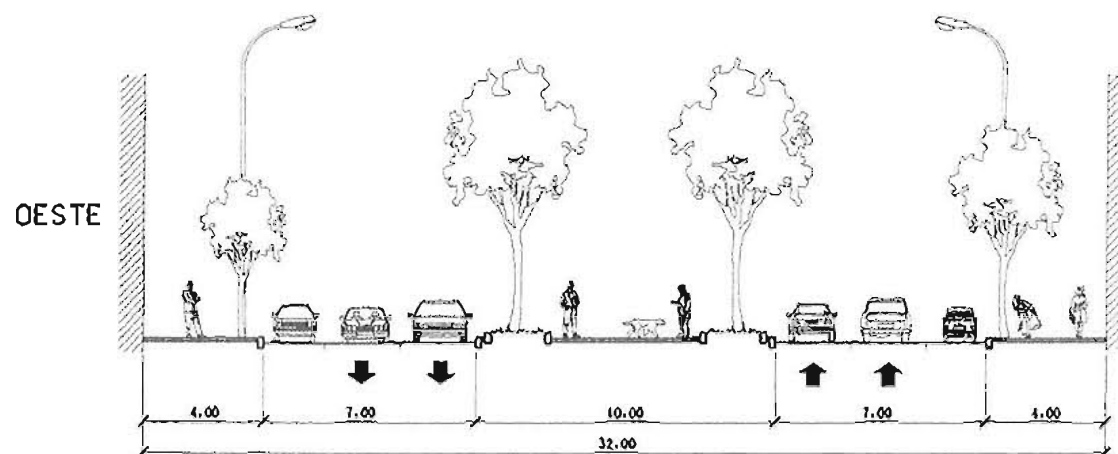
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

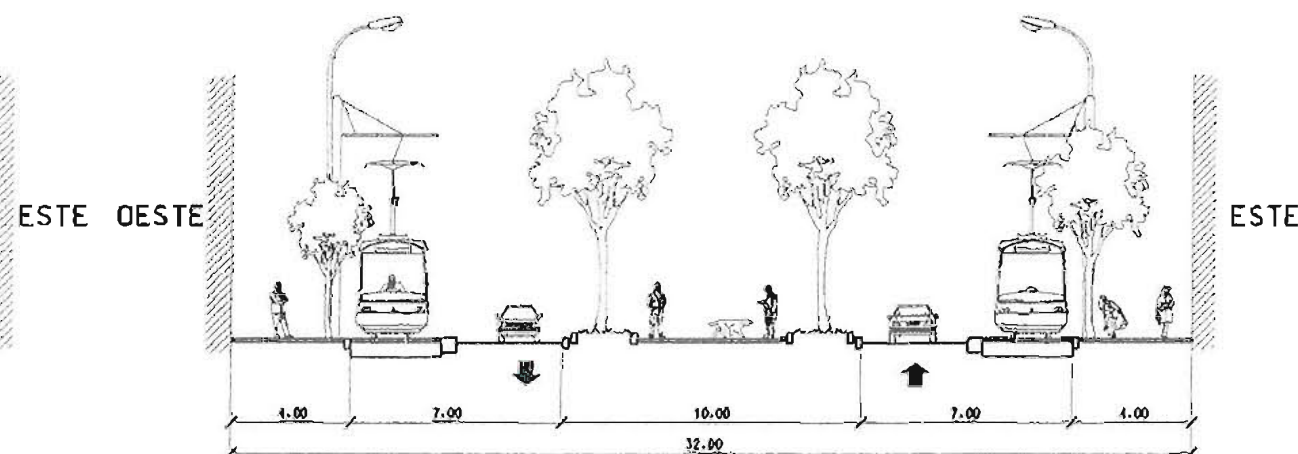
1:250 0 2.5 5 7.5 10



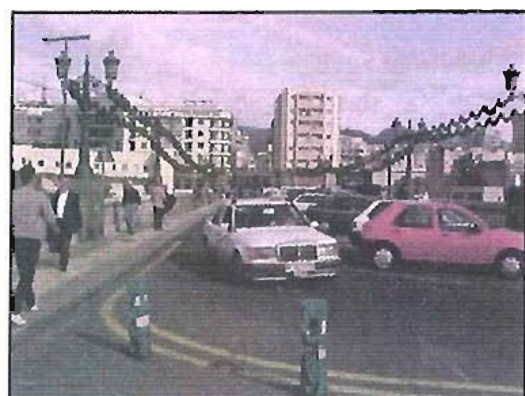
AVENIDA JOSE MANUEL GUIMERA



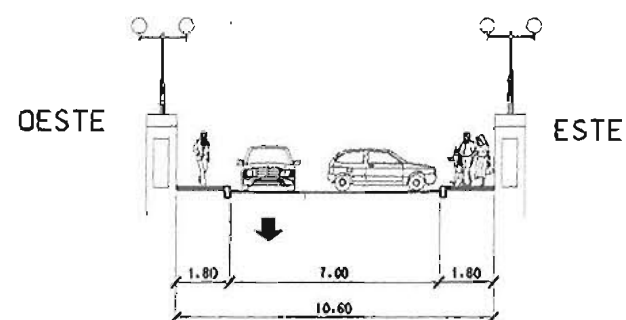
SECCION - 1



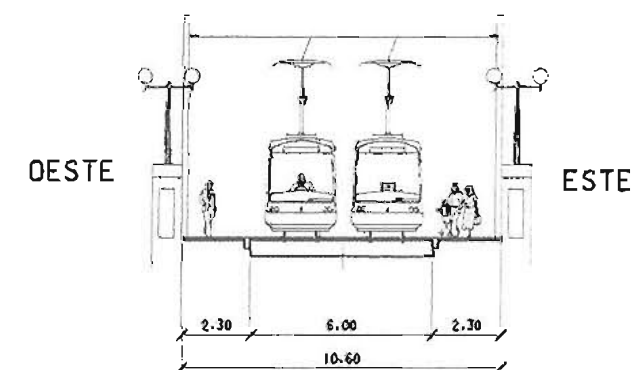
SECCION - 1



PUENTE GENERAL SERRADOR



SECCION - 2



SECCION - 2

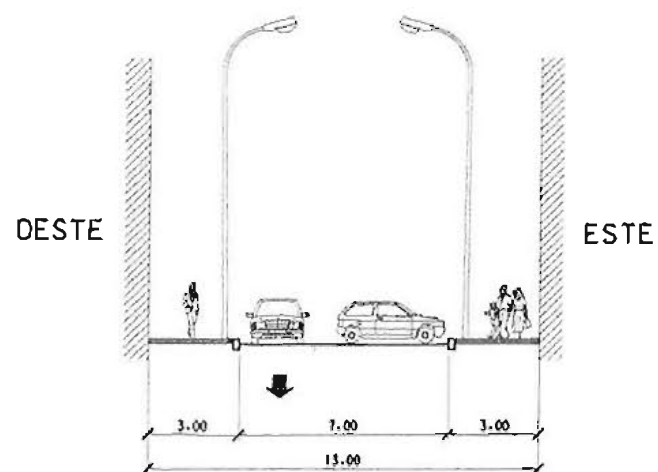
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

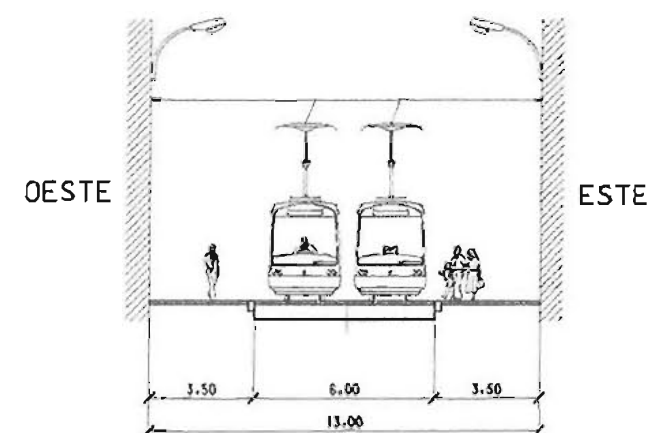
1:250 0 2.5 5 7.5 10



CALLE VALENTIN SANZ



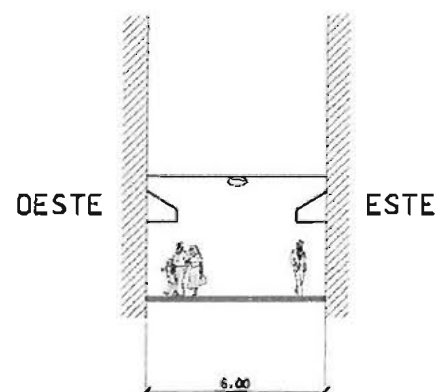
SECCION - 3



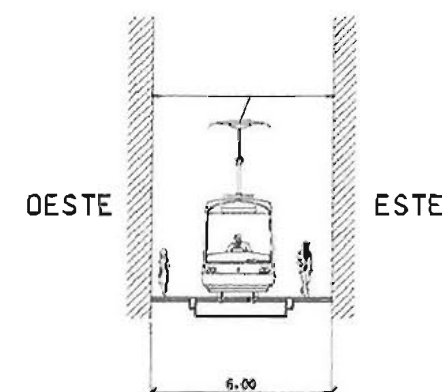
SECCION - 3



CALLE VALENTIN SANZ



SECCION - 4



SECCION - 4

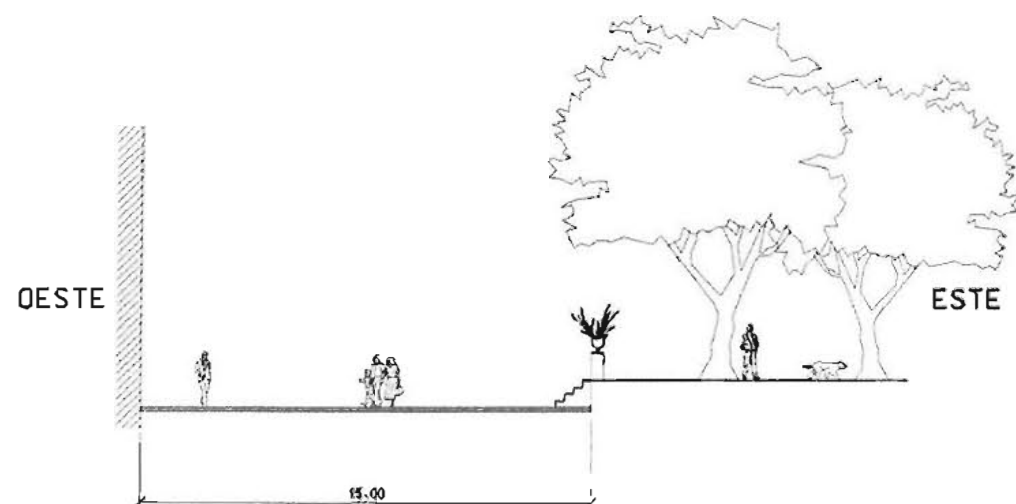
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

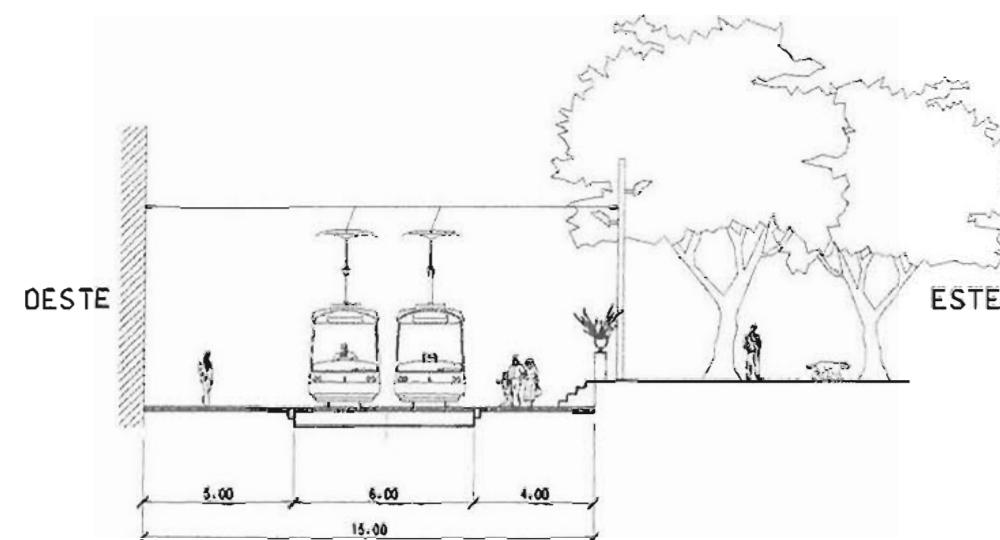
1:250 0 2.5 5 7.5 10



PLAZA DEL PRINCIPE DE ASTURIAS



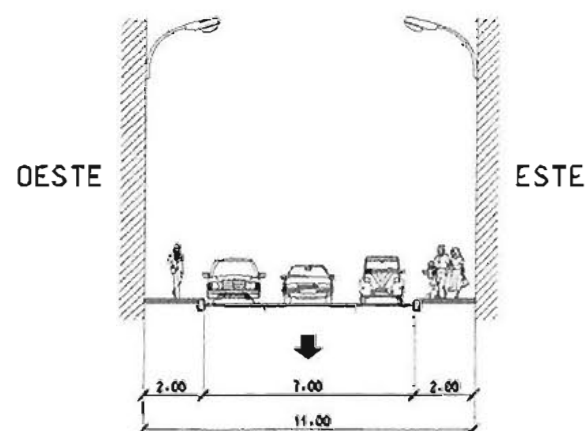
SECCION - 5



SECCION - 5

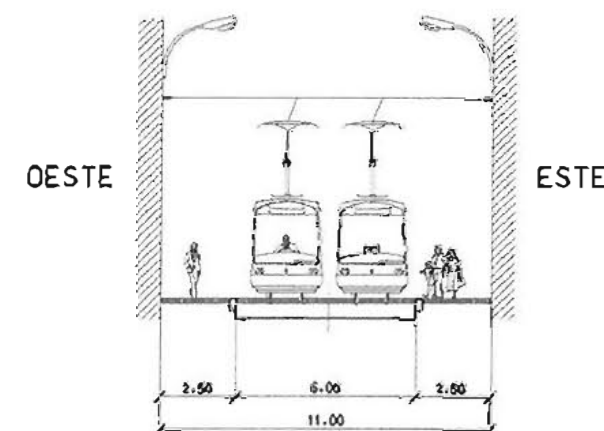


CALLE DE LA ROSA



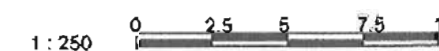
SECCION - 6

ESTADO ACTUAL



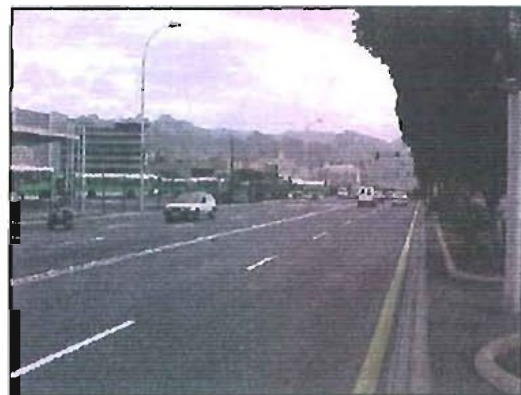
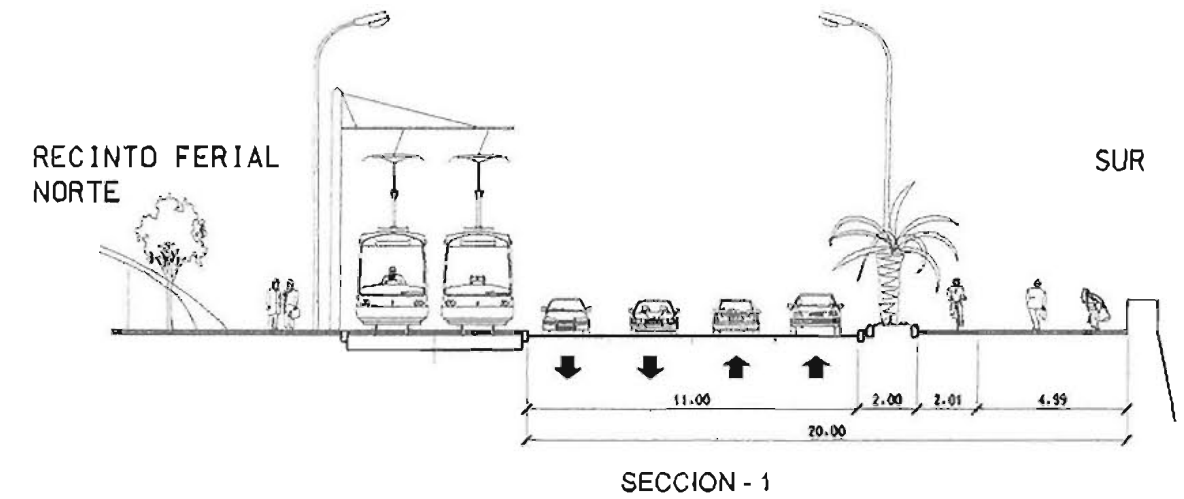
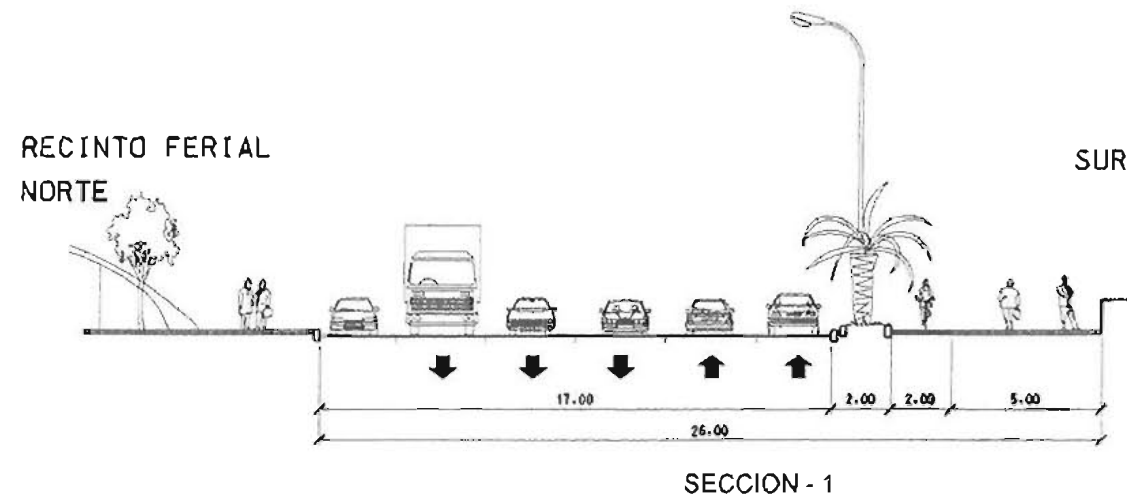
SECCION - 6

FUTURA SECCION

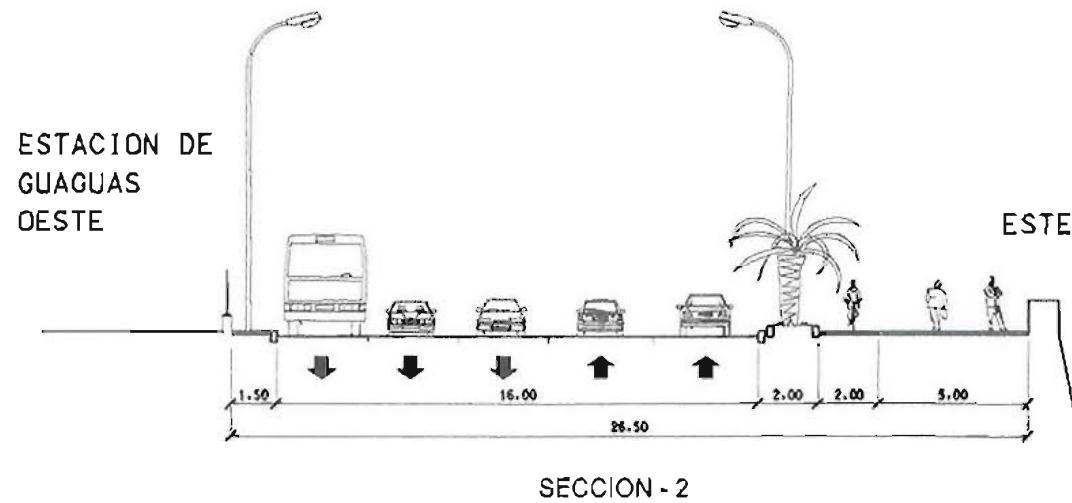




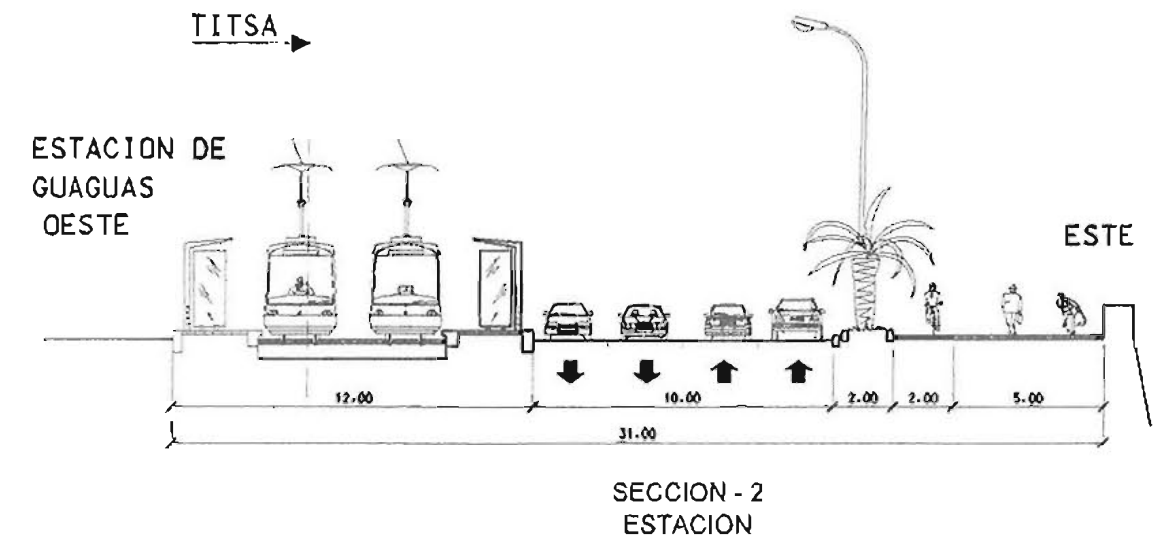
AVENIDA DE LA CONSTITUCION



AVENIDA DE LA CONSTITUCION



ESTADO ACTUAL

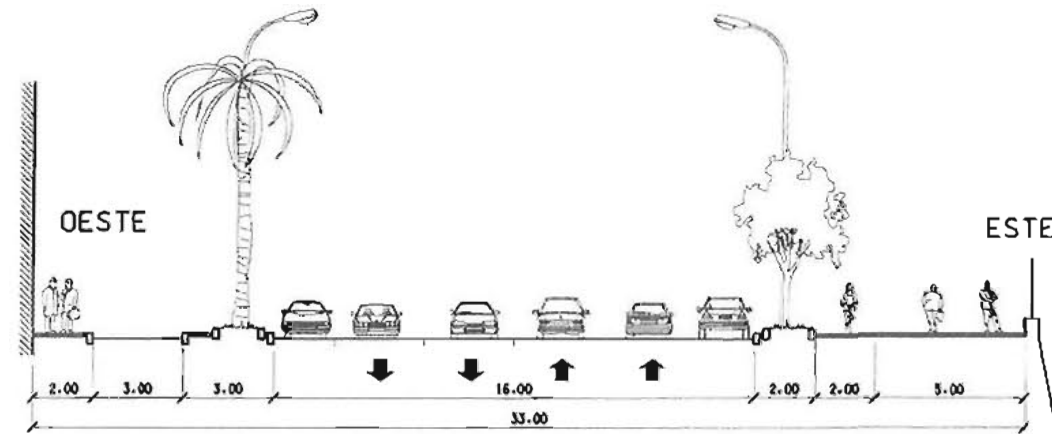


FUTURA SECCION

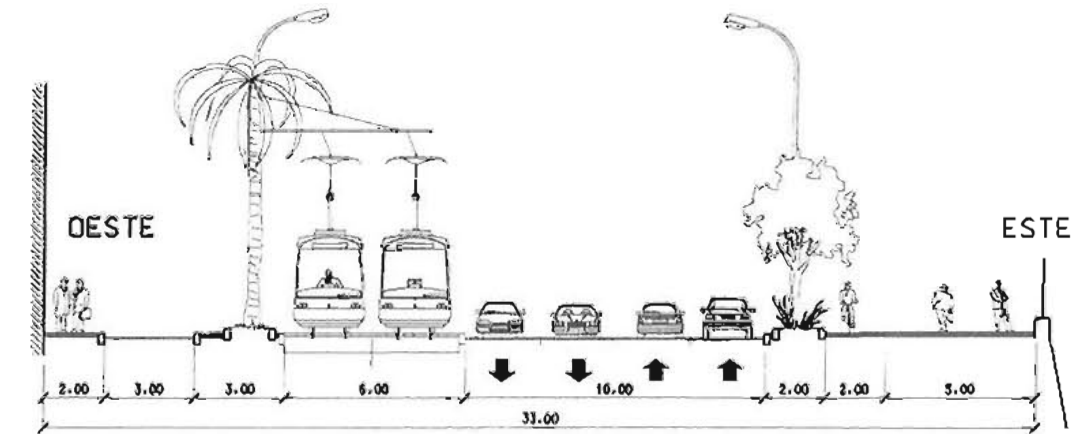
1 : 250 0 2.5 5 7.5 10



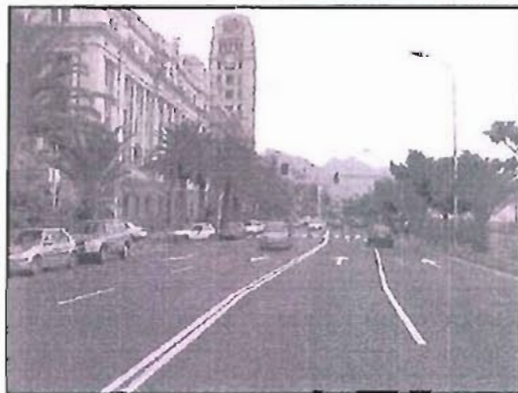
AVENIDA JOSE ANTONIO PRIMO DE RIVERA



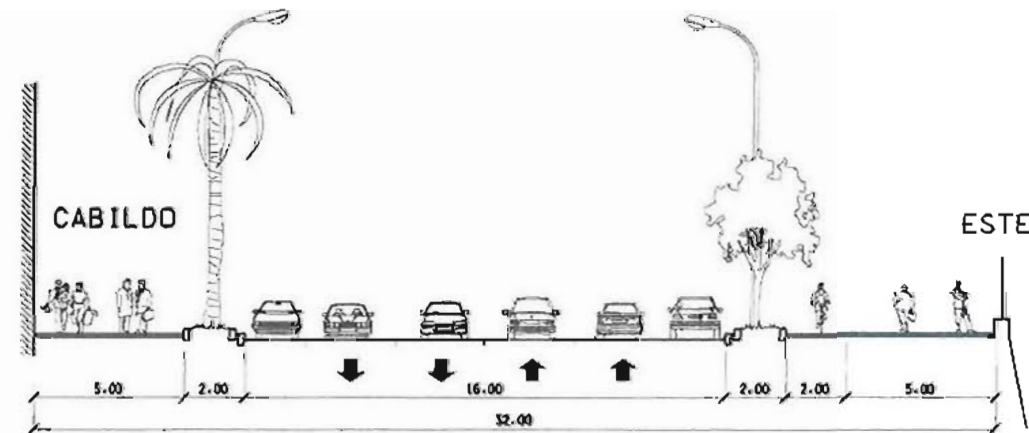
SECCION - 3



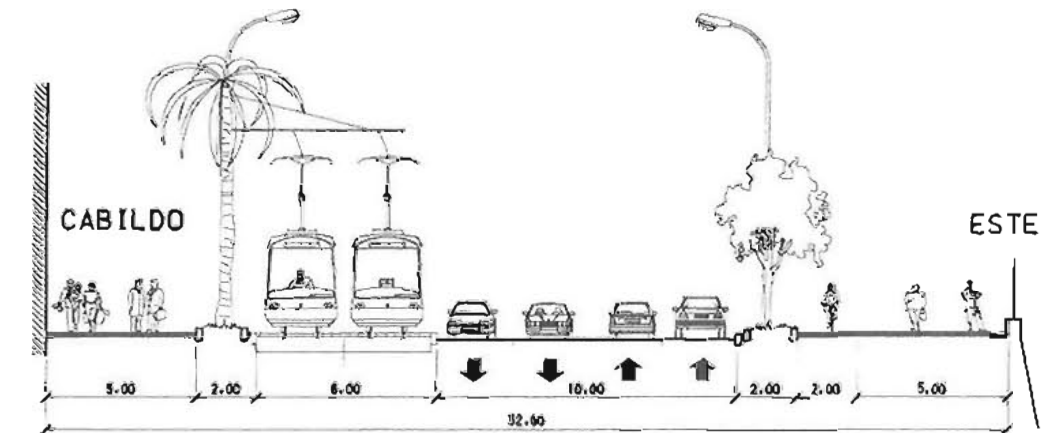
SECCION - 3



AVENIDA JOSE ANTONIO PRIMO DE RIVERA



SECCION - 4



SECCION - 4

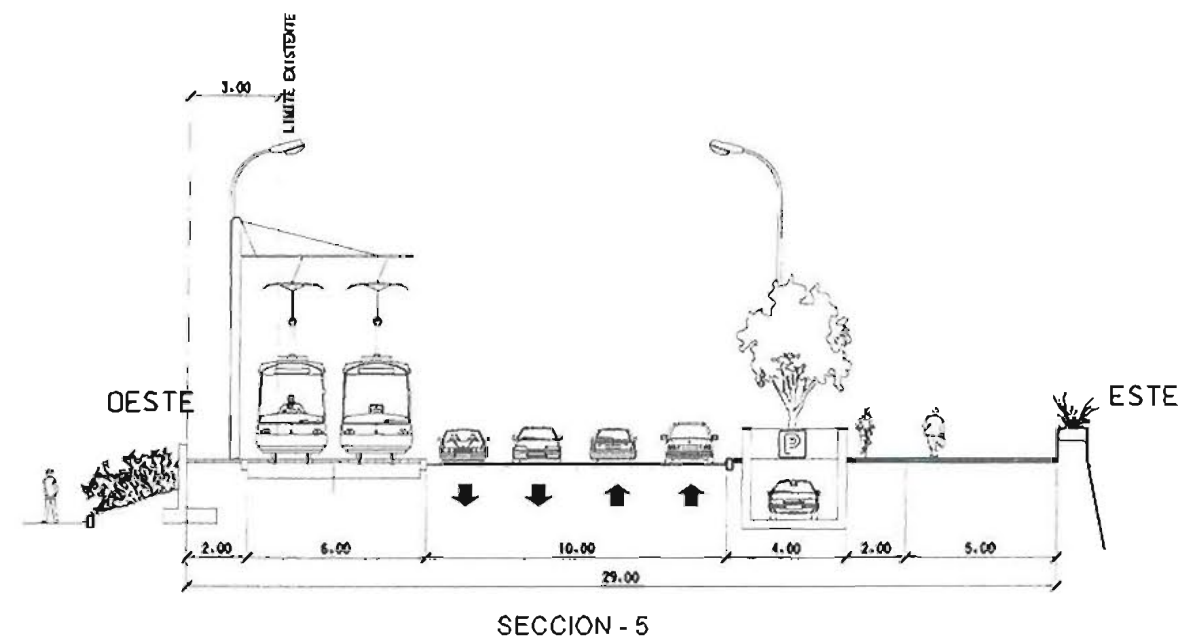
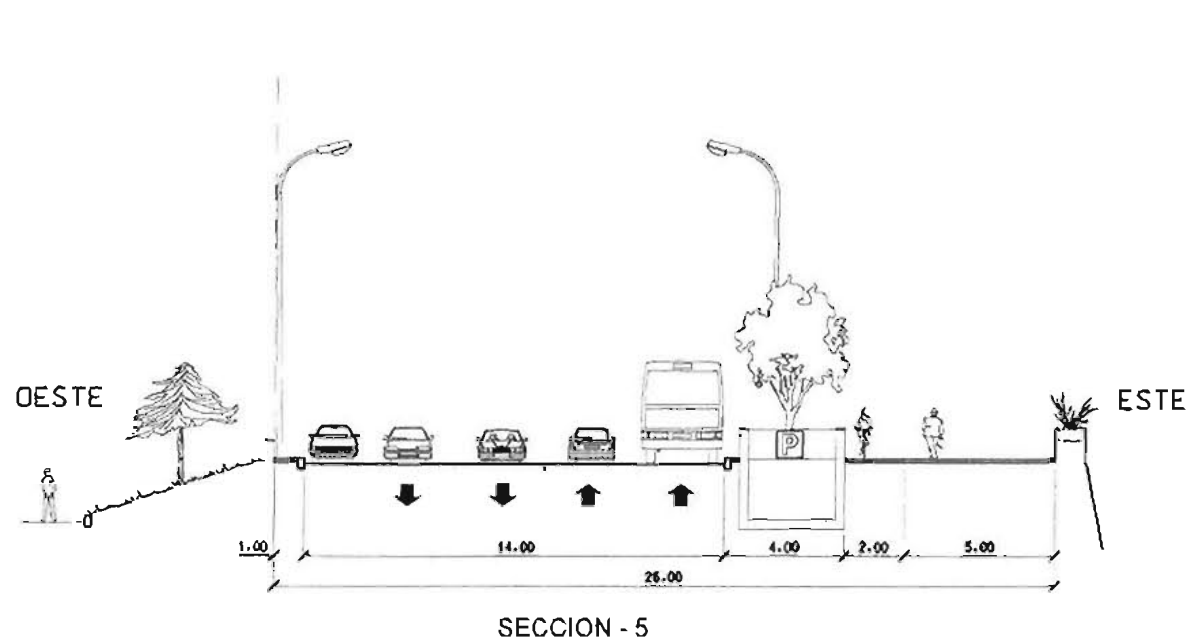
ESTADO ACTUAL

FUTURA SECCION

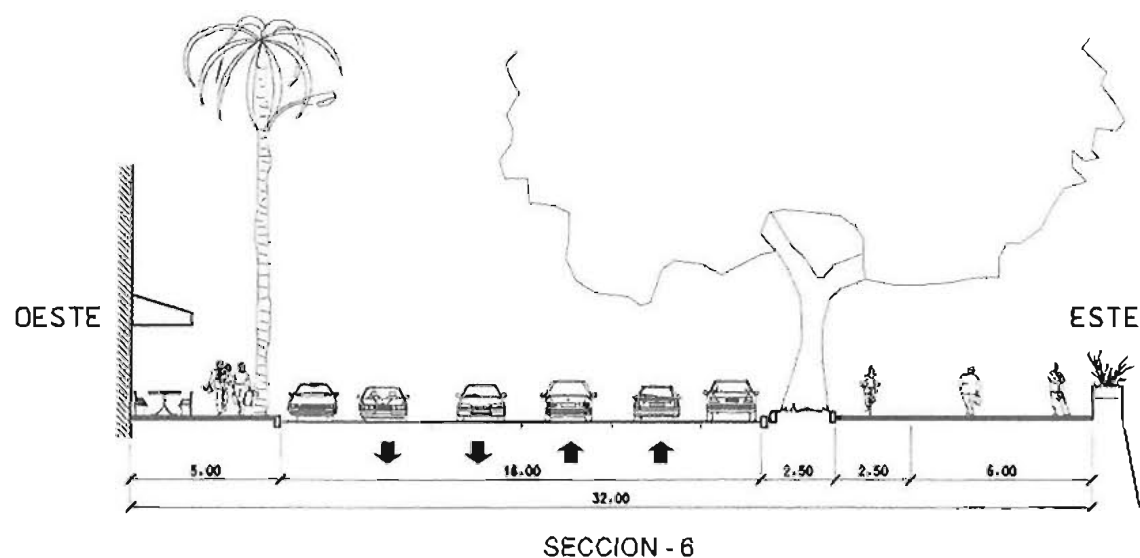
1:250 0 2.5 5 7.5 10



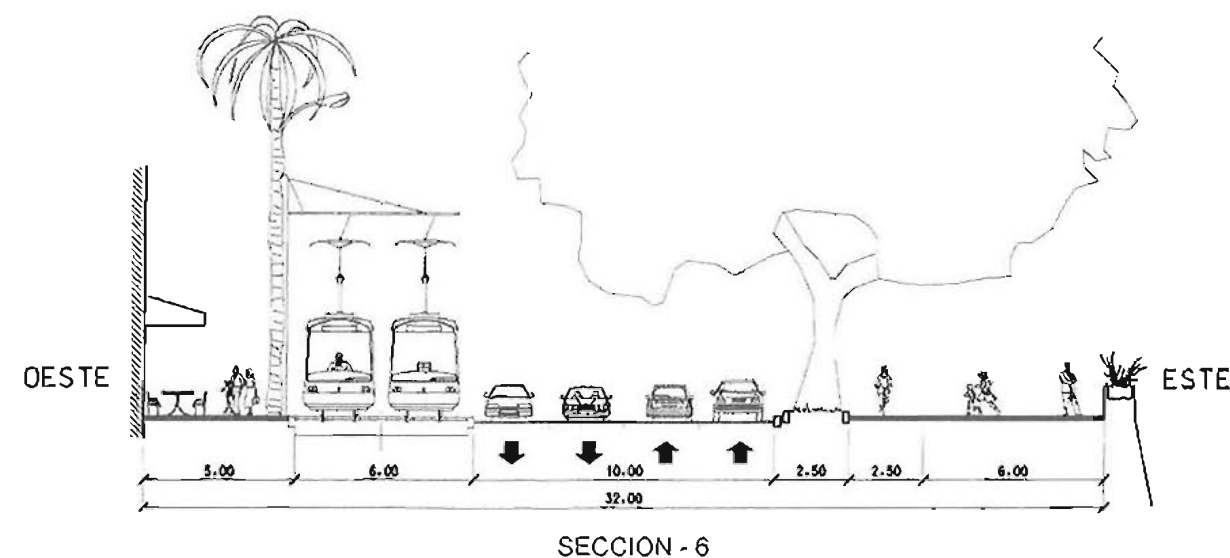
AVENIDA FRANCISCO LA ROCHE



AVENIDA FRANCISCO LA ROCHE



ESTADO ACTUAL



FUTURA SECCION

1:250 0 2.5 5 7.5 10

SOLUCIONES ELEGIDAS A NIVEL 1 DE LA SELECCIÓN

A la vista de los comentarios descritos y tras la reunión mantenida con los respectivos ayuntamientos se decide que las soluciones que cumplen con los objetivos y criterios de diseño planteados son la 6-1-A y 6-1-C y serán analizadas y comparadas en el siguiente nivel.

6.1A	6.1B	6.1C	6.1D
4	8	4	8

☐ CORREDOR NORTE/SUR (línea 3)

Opción 6-3-A

Desde el Recinto Ferial de Tenerife la línea de tranvía se inserta en la Avenida de La Salle. El espacio actual de 23 m de ancho permite incorporar el tranvía en el lateral este y conservar tres vías de circulación de dos sentidos sur / norte. Esta distribución puede establecerse hasta la Avenida Tres de Mayo.

En la Avenida de La Salle, la plataforma de tranvía se incorpora en el lateral este sobre dos vías de circulación existentes, quedando solamente una vía circulación sentido norte / sur de acceso al túnel de Tres de Mayo. El tranvía ocupa el viario al este y la circulación se encuentra al oeste.

El trazado prosigue por la calle Méndez Núñez con la misma sección: plataforma en el lateral este y una vía de circulación sentido sur / norte. Antes de conectar con la Avenida Anaga, el trazado ocupa una parte de la Rambla General Franco.

Por la Avenida de Anaga el trazado continua hasta el Muelle Norte. La sección actual, que comprende cinco vías de circulación y un aparcamiento, se transforma en cuatro vías de circulación y la plataforma de tranvía.

Observaciones: Esta alternativa atraviesa el corazón de Santa Cruz con un espíritu urbano y voluntarista de prioridad sobre el transporte público para el acceso al centro de ciudad. Suprime de manera general dos vías de circulación o una vía más un aparcamiento. El proyecto, que requiere una reorganización de la circulación, propone aquí un sentido de circulación norte / sur desde la Plaza Weyler hasta Tres de Mayo, y un sentido sur / norte desde la Plaza Weyler hasta la Rambla. Esta solución va en consonancia con el esquema general de protección del centro de ciudad.

Opción 6-3-B

Esta alternativa aporta un trazado para la línea 3 del tranvía en el hypercentro de Santa Cruz en el eje NORTE/SUR.

Desde la terminal de guaguas en Cabo Llanos el tranvía cruza la Avenida 3 de Mayo y se incorpora a la Avenida José Manuel Guimerá.

Esta avenida se compone en su situación actual de 2 carriles por sentido y rambla central con aparcamientos en ambas márgenes.

El proyecto propone una vía de tranvía a cada lado de la rambla quedando un carril por sentido para la circulación, siguiendo hacia el norte el tranvía pasa por la plaza frente al mercado central en la que se está construyendo un aparcamiento subterráneo.

El trazado del tranvía pasa por el puente Serrador utilizando la totalidad de la plataforma del puente actualmente ocupado por un carril de coches y aparcamientos en batería.

La implantación del tranvía en este puente antiguo necesitaría un estudio detallado para estudiar la compatibilidad de las cargas del tranvía con esta estructura antigua.

Por la calle Valentín Sanz hasta el cruce con la calle Imeldo Seris el tranvía se implanta en posición central transformando esta calle en zona peatonal.

Por la calle Valentín Sanz el trazado del tranvía sigue dirección noreste hacia la plaza del Príncipe. Es en esta parte de la calle donde la sección actual de 6 metros de anchura no permite la implantación de las dos vías del tranvía siendo realmente un punto duro.

El trazado continua por la calle de la Rosa de sentido único con un solo carril y aparcamientos a ambos lados de la calzada. La plataforma del tranvía de 6 metros de anchura ocuparía toda la calzada. Sin embargo, esta calle tiene actividad comercial y viviendas por lo que necesita accesos para carga y descarga y los garajes, lo que no es compatible con la filosofía de implantación de un transporte público en sitio propio.

Al final de la calle de la Rosa el tranvía tendría que atravesar terrenos propiedad del cuartel militar para conectar con la Avenida Anaga y llegar a la estación Muelle Norte.

Observaciones: Esta alternativa no es factible. Los puntos duros que se presentan son:

- El puente Serrador
- La sección de 6 m de la calle Valentín Sanz
- La inserción en la calle de la Rosa
- Expropiaciones de terrenos de Almeyda

Opción 6-3-C

Esta alternativa que se refiere a la línea 3 norte / sur propone un trazado por el paseo marítimo y la Avenida Marítima.

En el sentido sur / norte, el trazado se inserta en el lateral oeste desde el Recinto Ferial por la Avenida de La Constitución.

La sección sería la siguiente:

Plataforma de tranvía de 6 m de anchura al oeste, cuatro vías de circulación, dos en cada sentido y sin aparcamiento.

El trazado discurriría por la Avenida José Antonio Primo de Rivera y Francisco La Roche- Avenida Anaga hasta el Muelle Norte, parando por delante de la Plaza de España.

Finalmente, por la Avenida Francisco La Roche- Avenida Anaga, hasta el Muelle Norte, siempre con el mismo perfil.

Observaciones: Esta solución está vinculada al proyecto de urbanización del Paseo Marítimo. No presenta problemas de factibilidad, habida cuenta de los espacios disponibles, aunque dicha alternativa resulta menos óptima desde el punto de vista del transporte, ya que comunica a la parte este del corazón de la ciudad y se extiende a lo largo del puerto.

SOLUCIONES ELEGIDAS AL NIVEL 1 DE LA SELECCIÓN

A la vista de los comentarios descritos y tras la reunión mantenida con los respectivos ayuntamientos se decide que las soluciones que cumplen con los objetivos y criterios de diseño planteados son la 6-3-A y 6-3-C y serán analizadas y comparadas en el siguiente nivel.

6.3.A	6.3.B	6.3.C
4	8	4

En este análisis uno de los objetivos que deben cumplir las alternativas elegidas es que el tranvía tiene que servir a la Plaza de España y el intercambiador de TITSA.

Todas las alternativas no pueden combinarse entre sí. En efecto, en el caso de la línea OESTE/ESTE, en primera fase no sirve al intercambiador TITSA y necesitan una asociación con una línea NORTE/SUR que conecte TITSA.

La alternativa 6.1.B no da acceso a la Plaza España, en primera fase fue descartada.

Al final solo la alternativa 6.1.A permite el servicio a la Plaza España y al Intercambiador TITSA. Esta alternativa es la elegida por el nivel 2 del Análisis Multicriterio, entre las dos alternativas NORTE/SUR que quedan factibles.

	6.1.A	6.1.C
6.3.A	4	8
6.3.A'	4	8
6.3.C	4	4
	4	8

4.6.4 Análisis multicriterio

Línea 1

ALTERNATIVA 6.1.A	
CRITERIOS	VALORACION
TRANSPORTE	
☐ Población servida	36.050 habitantes
☐ Oferta (velocidad comercial)	16 Km/h
☐ Longitud del tramo	2,555 Km.
☐ Estaciones y Paradas	6
☐ Posibilidad de ampliación del sector	Hacia la Plaza España
☐ Intermodalidad	Plaza Weyler (CONEXIÓN CON LINEA 3) - Estación de Guaguas.
FACTIBILIDAD	
☐ Integración en la vía	Sin problema
☐ Pendientes	Media del 4,5% 90 m con pendiente > 7% (3,5%) No
☐ Estructuras / Túneles	No
☐ Expropiaciones	No
☐ Evaluación de la Inversión	3.727.625.000 (Sólo infraestructura)
URBANISMO	
☐ Imagen de la Línea	Muy buena, corredor de transporte público en el corazón de la ciudad. Recuperación de parte del trazado del antiguo tranvía.

ALTERNATIVA 6.1.A	
CRITERIOS	VALORACION
URBANISMO	
☐ Objetivos de la ciudad	Conecta la zona Oeste (Plaza la Paz) con la zona Este (Cabildo Insular) y Sur (Estación de Guaguas) del centro ciudad
☐ Tipología de zona atravesada	Hipercentro ciudad y zona Marítima
☐ Capacidad estructurante	Protección el centro ciudad, válida para proyectos a llevar a cabo en la zona de Cabo Llanos
☐ Revalorización urbana	Recuperación de espacio urbano y revalorización para el nuevo área de desarrollo de Cabo Llanos.
☐ Recuperación de espacios peatonales	Sí,
IMPACTO SOBRE EL TRAFICO	
☐ Impacto sobre las vías de circulación	De manera general supresión de un carril y aparcamientos (ver secciones correspondientes)
☐ Reordenación posible del trafico	Según esquema
☐ Impacto sobre el aparcamiento	Como norma general supresión de las zonas de aparcamiento en las vías por las que discurre el trazado.
CALIDAD DE VIDA	
☐ Ruido	Reducción de los niveles de ruido, por disminución del tráfico rodado.
☐ Contaminación	Reducción de la polución
☐ Revegetación	Si, en Bravo Murillo, posibilidad de hacerlo en Angel Guimera.

ALTERNATIVA 6.1.C	
CRITERIOS	VALORACION
TRANSPORTE	
☐ Población servida ☐ Oferta (velocidad comercial) ☐ Longitud del tramo	27.350 habitantes 14 Km/h 2,530 Km.
☐ Estaciones y Paradas ☐ Posibilidad de ampliación del sector ☐ Intermodalidad	5, a distinto nivel. Hacia la Plaza España Estación de Guaguas
FACTIBILIDAD	
☐ Integración en la vía ☐ Pendientes ☐ Estructuras / Túneles ☐ Expropiaciones ☐ Evaluación de la Inversión	Es necesaria la construcción de nuevas infraestructuras (falsos túneles y puentes) según el proyecto de la nueva vía en el Barranco. Pendiente media 3% 325 m con pendiente 7 % (13%) Viaducto de 80m aprox. y dos falsos túneles, uno de 40m bajo el puente de los Asuncionistas y el mayor de 355m bajo el Pabellón de Gimnasia Ana Bautista. Además de esto será necesario ampliar la sección de la calle Charco de la Casona mediante una estructura en voladizo. No. (Deberán realizarse según proyecto del Barranco) 4.566.750.000 (Sólo infraestructura)

ALTERNATIVA 6.1.C	
CRITERIOS	VALORACION
URBANISMO	
☐ Imagen de la Línea ☐ Objetivos de la ciudad ☐ Tipología de zona atravesada ☐ Capacidad estructurante ☐ Revalorización urbana ☐ Recuperación de espacios peatonales	Mala, el tranvía no se ve, gran parte del tramo va escondido. Estaciones a distinto nivel, necesidad de acceso mecánico a las mismas. Creación de una nueva vía en zona deshabitada. Barranco en centro ciudad Sí, nuevo eje Recuperación de la zona del Barranco Sí.
IMPACTO SOBRE EL TRAFICO	
☐ Impacto sobre las vías de circulación ☐ Reordenación posible del trafico ☐ Impacto sobre el aparcamiento	No. Según esquema No.
CALIDAD DE VIDA	
☐ Ruido ☐ Contaminación ☐ Revegetación	- - Sí.

Línea 3

ALTERNATIVA 6.3.A	
CRITERIOS	VALORACION
TRANSPORTE	
☐ Población servida ☐ Oferta (velocidad comercial) ☐ Longitud del tramo	47.900 habitantes 19,5 Km/h 3,445 Km.
☐ Estaciones y Paradas ☐ Posibilidad de ampliación del sector ☐ Intermodalidad	7 Hacia las Teresitas y hacia Añaza Estación de Guaguas, Plaza Weyler (CONEXION LINEA 1), Avenida Anaga con Jet Foil.
FACTIBILIDAD	
☐ Integración en la vía ☐ Pendientes ☐ Estructuras / Túneles ☐ Expropiaciones ☐ Evaluación de la Inversión	Sin problema Pendiente media 1% 300 m con pendiente > 5.5 % (8.7%) No No 4.882.375.000 (Sólo infraestructura)

ALTERNATIVA 6.3.A	
CRITERIOS	VALORACION
URBANISMO	
☐ Imagen de la Línea ☐ Objetivos de la ciudad ☐ Tipología de zona atravesada ☐ Capacidad estructurante ☐ Revalorización urbana ☐ Recuperación de espacios peatonales	Muy buena, corredor de transporte público en el corazón de la ciudad Conecta la zona sur (centro internacional de ferias y congresos) con la zona norte (estación Jet Foil) del centro ciudad Centro ciudad Protección del centro de la ciudad Recalificación de la zona central Sí
IMPACTO SOBRE EL TRAFICO	
☐ Impacto sobre las vías de circulación ☐ Reordenación posible del trafico Impacto sobre el aparcamiento	Como norma general, supresión de 1 carril de vehículos y aparcamiento. Según esquema Supresión de una fila de aparcamiento en Mendez Nuñez y Avda. Anaga
CALIDAD DE VIDA	
☐ Ruido ☐ Contaminación ☐ Revegetación	Reducción del número vehículos rodados Reducción de polución Posibilidad

ALTERNATIVA 6.3.C	
CRITERIOS	VALORACION
TRANSPORTE	
☐ Población servida ☐ Oferta (velocidad comercial) ☐ Longitud del tramo	23.400 habitantes 22,5Km/h 3,645 Km.
☐ Estaciones y Paradas ☐ Posibilidad de ampliación del sector ☐ Intermodalidad	6 Hacia las Teresitas y hacia Añaza Estación de Guaguas, Plaza España, Avenida Anaga con Jet Foil
FACTIBILIDAD	
☐ Integración en la vía ☐ Pendientes ☐ Estructuras / Túneles ☐ Expropiaciones ☐ Evaluación de la Inversión	Sin problema según el proyecto de la Avenida Marítima. Media menor del 1% No No 5.117.375.000 (Sólo infraestructura)
URBANISMO	
☐ Imagen de la Línea ☐ Objetivos de la ciudad ☐ Tipología de zona atravesada	Buena, pasando por la nueva Avenida Marítima recalificada Conecta la zona sur (centro internacional de ferias y congresos) con la zona norte (estación Jet Foil) del centro ciudad Entre el puerto y el centro ciudad

ALTERNATIVA 6.3.C	
CRITERIOS	VALORACION
URBANISMO	
☐ Capacidad estructurante ☐ Revalorización urbana ☐ Recuperación de espacios peatonales	Refuerza la imagen del Paseo Marítimo Según proyecto de Avenida Marítima Si.
IMPACTO SOBRE EL TRAFICO	
☐ Impacto sobre las vías de circulación ☐ Reordenación posible del trafico ☐ Impacto sobre el aparcamiento	No - Supresión de todo el aparcamiento existente a ambos lados de la Avenida Marítima.
CALIDAD DE VIDA	
☐ Ruido ☐ Contaminación ☐ Revegetación	- - Posibilidad

4.6.5 Comparación de las alternativas

Línea 1

Alternativa 6.1.A (por Rambla Pulido)

- Condicionantes de transporte

La alternativa 6.1.A se presenta como la mejor a la hora de dar servicio a un mayor número de usuarios, ya que discurre por el centro ciudad y sus paradas corresponden a zonas de máxima concentración de población, siendo el acceso a las mismas sencillo y a nivel.

La posible conexión con otros medios de transporte es máxima, ya que a lo largo de su trazado toca puntos estratégicos de transporte público actual (estación central de guaguas, conexión con otras líneas de guaguas en Plaza Weyler) y posibilidad de conexión con la línea 3 del tranvía.

- Factibilidad

Las zonas por las que discurre la alternativa 6.1.A hace que sea altamente factible su realización. Una media del 4.5% de pendientes es un valor más que aceptable, considerando la orografía de la zona, superando en una sola ocasión el 7% durante solamente 90 metros (valor fácilmente superable por el tranvía).

Tampoco es necesario realizar ninguna infraestructura adicional.

Dado que solamente se ven afectados los viales de circulación actuales, siendo además estos idóneos para la implantación del sistema tranviario, no es necesario realizar derribos ni expropiaciones.

- Criterios urbanísticos

La posibilidad de implantar un trazado tranviario, que discurra por el corazón de la ciudad y que enlace los principales puntos de actividad ciudadana, hace inevitable su elección ya que es la situación ideal. La imagen de la ciudad se ve reforzada, sin olvidarnos que se recupera parte el antiguo trazado del tranvía.

Conecta el Oeste con el Este de la ciudad, abarcando desde la zona Marítima hasta el hipercentro, protegiendo al centro ciudad del tráfico rodado y recuperando espacios peatonales ocupados en los últimos años por los vehículos a motor.

- Impacto sobre el tráfico

Toda actuación a realizar en el centro ciudad repercute negativamente en el tráfico rodado (vehículos particulares), ya que la implantación de un medio de transporte como el tranvía tiene como objetivo ofrecer al usuario una alternativa al vehículo particular y un uso más inteligente del mismo (evitar atascos supone además de otras cosas, un consumo inferior de energía y una disminución de ruidos y polución) poniendo trabas a la circulación de vehículos privados en el hipercentro de la ciudad, con la intención de descongestionar el excesivo volumen de tráfico existente.

La plataforma del tranvía necesita espacio para su implantación, por lo que sería necesario suprimir de manera general un carril de circulación y una fila de aparcamientos.

- Calidad de vida

Como ya se ha comentado con anterioridad, la recuperación de espacios peatonales, la disminución del nivel de ruido producido por los vehículos y la mejora de los niveles de polución, son factores más que importantes para la mejora de la calidad de vida (no olvidemos que la recuperación de espacio para el peatón conlleva, por lo general a la proliferación de locales comerciales y mejora de la economía).

Aprovechando la inserción de la traza del tranvía, sería conveniente la revegetación en Bravo Murillo y Angel Guimera.

Alternativa 6.1.C (por el Barranco de Santos)

- Condicionantes del transporte

La obligatoriedad de implantar paradas y estaciones a distinto nivel, puede repercutir negativamente en el uso del tranvía por parte de los usuarios, ya que el acceso al medio de transporte se ve dificultado por necesidad de tener que desplazarse en exceso para recibir el servicio, si además de esto, es necesaria una conexión con otro medio de transporte (guagua o taxi), la situación se penaliza aún más.

De cara a un futuro, cabe la posibilidad de ampliar la línea hacia la Plaza España.

- Factibilidad

Gracias a que hoy en día se están desarrollando las obras del proyecto del Barranco de Santos, no sería necesario realizar ninguna expropiación, pero para que el tranvía discorra con unas pendientes adecuadas (no superiores al 7.5%) sería necesario construir nuevas infraestructuras; viaducto de aproximadamente 80 metros de longitud para alcanzar el nivel de la calle General Mola, dos falsos túneles uno bajo el puente de los Asuncionistas (paralelo a la calle de Goya) y otro bajo el pabellón de Gimnasia Ana Bautista para superar la difícil orografía de la zona, y una ampliación de sección con una estructura en voladizo en la calle Charco de la Casona para poder implantar la plataforma del tranvía sin perjuicio para el tráfico rodado de la zona.

Con todo esto, además de las dificultades técnicas, el coste de la inversión para esta alternativa es muy superior.

- Criterios urbanísticos

La principal ventaja que aporta urbanísticamente hablando esta alternativa es la de la recuperación definitiva del Barranco de Santos, creando un nuevo eje de comunicaciones dentro de la ciudad, así como una recuperación de espacios peatonales. De todas maneras la elección de esta zona para el discurrir del tranvía no es la más adecuada, ya que el tranvía se “esconde” desaprovechando la buena imagen que puede ofrecer un medio de transporte moderno. Como solución recuperadora de la zona, sería más adecuado para el tráfico rodado, ya que se minimizarían ruidos (tráfico a un nivel inferior) y se daría una salida directa de la ciudad sin influir en el resto de vías con cruces semaforizados a nivel.

- Impactos sobre el tráfico

En contrapartida la adopción del tranvía por esta zona no repercute en el tráfico rodado ni en los aparcamientos, pero tampoco soluciona la actual congestión de tráfico a la que se ve sometida la ciudad.

- Calidad de vida

La única mejora que puede aportar esta solución para la zona es la revegetación del lugar, ya que de implantarse el tranvía, se aumentarían los actuales niveles de ruido y polución del Barranco.

CRITERIOS	ALTERNATIVA 6.1.A	ALTERNATIVA 6.1.C
<u>TRANSPORTE</u>		
☐ Población servida	+++	+
☐ Longitud del tramo	=	=
☐ Estaciones y Paradas	+++	+
☐ Posibilidad de ampliación del sector	=	=
☐ Intermodalidad	++	+
<u>FACTIBILIDAD</u>		
☐ Integración en la vía	++	++
☐ Pendientes	++	+
☐ Estructuras / Túneles	+++	-
☐ Expropiaciones	=	=
☐ Evaluación de la Inversión	++	+
<u>URBANISMO</u>		
☐ Imagen de la Línea	+++	-
☐ Objetivos de la ciudad (cumplimiento P.G.O.U.)	++	+++
☐ Tipología de zona atravesada	+++	+

CRITERIOS	ALTERNATIVA 6.1.A	ALTERNATIVA 6.1.C
☐ Capacidad estructurante	++	+++
☐ Revalorización urbana	++	++
☐ Recuperación de espacios peatonales	++	++
<u>IMPACTO SOBRE EL TRAFICO</u>		
☐ Impacto sobre las vías de circulación	+	+++
☐ Reordenación posible del trafico	++	-
☐ Impacto sobre el aparcamiento	-	=
<u>CALIDAD DE VIDA</u>		
☐ Ruido	+++	-
☐ Contaminación	+++	-
☐ Revegetación	++	+++
CONCLUSION	4	8

Línea 3

Alternativa 6.3.A (por calle La Salle y Méndez Nuñez)

- Condicionantes de transporte

El discurrir por las principales calles de la ciudad desde el sur hasta el norte supone para esta alternativa dar un servicio de mayor calidad a un número superior de usuarios.

A lo largo de su trazado permite la conexión con los siguientes modos de transporte: Guaguas (estación central y conexión con otras líneas en Plaza Weyler), Jet Foil en la Avenida de Anaga y posibilidad de conexión con la línea 1 del tranvía.

No hay que olvidar que esta línea ofrece la posibilidad de ampliación, en dirección San Andrés Las Teresitas y Añaza.

- Factibilidad

La implantación de la plataforma del tranvía no supone ningún problema: pendientes medias del 1%, no es necesario construir nuevas infraestructuras ni realizar expropiaciones y el coste de inversión es el mínimo posible.

Solamente el cruce en la entrada del túnel de acceso a la 3 de Mayo se plantea como un punto duro a resolver.

- Criterios urbanísticos

La posibilidad de implantar un trazado tranviario, que discurra por el corazón de la ciudad y que enlace los principales puntos de actividad ciudadana, hace inevitable la elección de esta alternativa, ya que nos encontramos con la solución ideal que todo técnico desea. La imagen de la ciudad se vería reforzada por el paso del tranvía y se revalorizarían los terrenos de la zona centro.

Conecta el Sur con el Norte de la ciudad, abarcando desde la zona Marítima (centro internacional de ferias y congresos) hasta el Jet Foil pasando por el hipercentro, dejando el centro ciudad protegido del tráfico rodado y recuperando espacios peatonales ocupados en los últimos años por los vehículos a motor.

- Impacto sobre el tráfico

Toda actuación a realizar en el centro ciudad repercute negativamente en el tráfico rodado (vehículos particulares), ya que la implantación de un medio de transporte como el tranvía tiene como objetivo ofrecer al usuario una alternativa al vehículo particular y un uso más inteligente del mismo (evitar atascos supone además de otras cosas, un consumo inferior de energía y una disminución de ruidos y polución) poniendo trabas a la circulación de vehículos privados en el hipercentro de la ciudad, con la intención de descongestionar el excesivo volumen de tráfico existente.

La plataforma del tranvía necesita espacio para su implantación, por lo que sería necesario suprimir de manera general un carril de circulación y una fila de aparcamientos (Avenida Anaga y Méndez Nuñez)

- Calidad de vida

En toda la longitud de la traza, los niveles de ruido y polución disminuirían considerablemente debido a la disminución del volumen de tráfico rodado por estas zonas, ya que serían desviados a otras calles fuera del centro.

Alternativa 6.3.C (por la Avenida Marítima)

- Condicionantes del transporte

A diferencia de la otra alternativa, el que discorra el trazado por calles próximas al mar (límites de ciudad) influye negativamente en la línea a la hora de dar servicio a un mayor número de usuarios, ya que nos alejamos de núcleos habituales de concentración ciudadana.

La posible conexión con otros medios de transporte es posible con Guaguas para desplazamientos dentro de la ciudad y línea 1 del tranvía, y mantiene la conexión con el Jet Foil en la Avenida de Anaga.

Esta línea también ofrece la posibilidad de ampliación, en dirección San Andrés Las Teresitas y Añaza.

- Factibilidad

La implantación de la plataforma del tranvía no supone ningún problema según el proyecto de la Avenida Marítima: pendientes medias del 1%, no es necesario construir nuevas infraestructuras ni realizar expropiaciones.

- Criterios urbanísticos

La principal ventaja que aporta urbanísticamente hablando esta alternativa es el fortalecimiento de la imagen del Paseo Marítimo, según el proyecto existente de renovación de la Avenida Marítima.

Esta alternativa conecta también la zona sur con la zona norte, sin pasar por el hipercentro lo que le resta algo en capacidad de transporte, pero pasando por la zona del puerto que resulta muy atractiva, núcleo de gran actividad durante la semana.

- Impactos sobre el tráfico

La implantación del tranvía supone la supresión de un carril de circulación y aparcamientos en la Avenida de la Constitución y todos los aparcamientos a lo largo de la Avenida Primo de Rivera y Avenida Francisco La Roche. De todas maneras la supresión del tercer carril en la Avenida de la

Constitución no supone un grave perjuicio para el tráfico, ya que la longitud del tramo es pequeña y las aglomeraciones suelen ser escasas en la zona.

- Calidad de vida

Cabe la posibilidad de realizar revegetación.

CRITERIOS	ALTERNATIVA 6.3.A	ALTERNATIVA 6.3.C
<u>TRANSPORTE</u>		
☐ Población servida	+++	+
☐ Longitud del tramo	=	=
☐ Estaciones y Paradas	+++	++
☐ Posibilidad de ampliación del sector	=	=
☐ Intermodalidad	++	+
<u>FACTIBILIDAD</u>		
☐ Integración en la vía	+	++
☐ Pendientes	=	=
☐ Estructuras / Túneles	=	=
☐ Expropiaciones	=	=
☐ Evaluación de la Inversión	+	++
<u>URBANISMO</u>		
☐ Imagen de la Línea	+++	+++
☐ Objetivos de la ciudad (cumplimiento P.G.O.U.)	+++	+++

CRITERIOS	ALTERNATIVA 6.3.A	ALTERNATIVA 6.3.C
<u>URBANISMO</u>		
☐ Tipología de zona atravesada	+++	++
☐ Capacidad estructurante	+++	++
☐ Revalorización urbana	+++	+++
☐ Recuperación de espacios peatonales	+++	+
<u>IMPACTO SOBRE EL TRAFICO</u>		
☐ Impacto sobre las vías de circulación	-	+
☐ Reordenación posible del trafico	+	-
☐ Impacto sobre el aparcamiento	-	-
<u>CALIDAD DE VIDA</u>		
☐ Ruido	+	-
☐ Contaminación	+	-
☐ Revegetación	=	=
CONCLUSION	4	8

4.6.6 Recomendaciones para el sector

Línea 1

Según la valoración de los criterios de análisis la alternativa 6-1-A (Rambla Pulido- Angel Guimerá) es la que ofrece más ventajas para el trazado del tranvía en este eje OESTE/ESTE. La factibilidad y carácter urbano de la línea elegida refuerza la imagen del concepto de nuevos tranvías en las ciudades. Esta opción ofrece un servicio de transporte público al Hipercentro conectando la zona del Plan Urban (zona peatonal y de negocio) con la mayoría de comercios de Santa Cruz.

En el tema de población servida el volumen de población servida con esta alternativa frente a la opción del Barranco de Santos es superior en aproximadamente 9.000 personas.

Para el tráfico afectado con la alternativa 6-1-A, por lo tanto, que es un problema asociado a la filosofía de reducir el tráfico privado en el centro de la ciudad dando servicio con transporte público, se proponen soluciones que aumenten la capacidad de tráfico en el eje ESTE/OESTE incluyendo la utilización de la vía futura en el Barranco de Santos para el transporte privado.

A su vez la solución elegida proporciona un servicio a los dos puntos, objetivos de la demanda, la Plaza de España y la Estación de Guaguas (Cabo Llanos), lo que no es posible con la alternativa del Barranco 6-1-C.

Línea 3

Tras el análisis multicriterio la alternativa elegida es la 6-3-A.

El punto significativo de esta elección es la población servida con este trazado (47.900) frente a la población servida con la opción 6-3-C (23.400). se constata que atravesando el corazón de la ciudad se capta más población que pasando por la zona del Puerto en la Avenida Marítima.

Además en el tema de la configuración de la red y teniendo en cuenta la elección 6-1-A con la línea 1, se nota que los objetivos de transportes se comparten entre las líneas. Es decir, que si la línea 1 sirve Plaza España y Estación de Guaguas, la línea 3 conecta el centro de la ciudad y permite servir otros objetivos que son la ampliación al sur hasta Añaza y la ampliación al norte hasta San Andrés y Las Teresitas.

Por último con esta elección se reserva la Avenida Marítima para la inserción de la línea Santa Cruz – La Laguna por la autopista TF 5.

En conclusión, la elección de las dos alternativas 6-1-A y 6-3-A permiten la creación de una red coherente dentro del escenario de red elegido para el área metropolitana Santa Cruz- La Laguna.



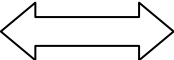
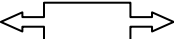


P.C. Líneas de Metro Ligeró en Tenerife

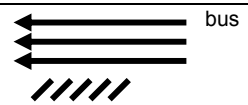
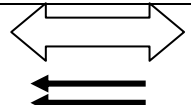
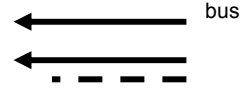
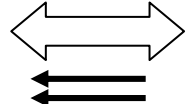
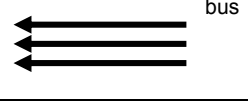
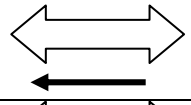
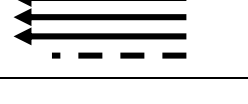
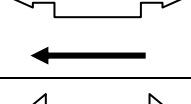
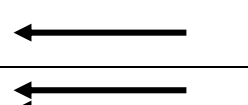
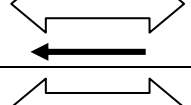
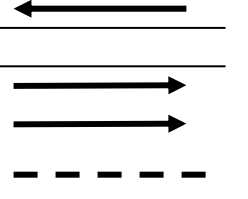
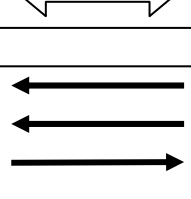
En el siguiente cuadro se incluyen las modificaciones en el tráfico rodado que sufrirán las vía afectadas por la inserción del tranvía.

En siguientes fases del estudio se analizará con el Ayuntamiento de Santa Cruz las posibilidades de reordenación que se plantean para esta solución.

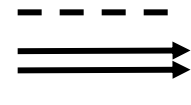
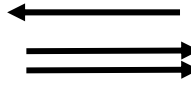
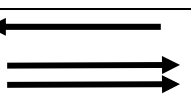
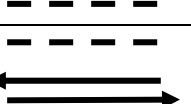
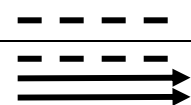
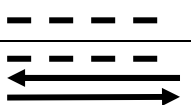
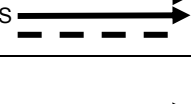
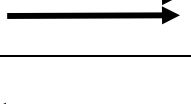
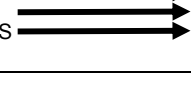
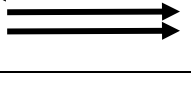
LEYENDA

	CARRIL COCHE
	APARCAMIENTOS
	TRANVÍA
	ESTACIÓN

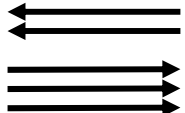
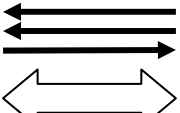
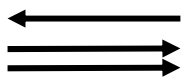
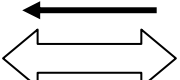
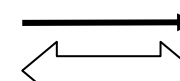
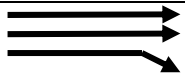
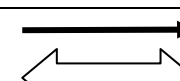
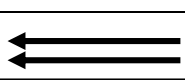
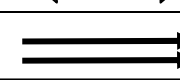
SECTOR 6- LÍNEA 1

	ACTUAL	PROYECTO
GENERAL MOLA	 bus	
GENERAL MOLA	 bus	
RAMBLA PULIDO	 bus	
CALE ANGEL GUIMERÁ	 bus	
CALE ANGEL GUIMERÁ		
CALLE IMELDO SERÍS		
AV. BRAVO MURILLO		

REORDENACIÓN DE TRÁFICO INDUCIDO-PROPUESTA EN CALLES

	ACTUAL	PROYECTO
RAMON Y CAJAL		
RAMON Y CAJAL		
RAMON Y CAJAL		
AVENIDA DE BÉLGICA		
AV. SAN SEBASTIÁN		
AV. SAN SEBASTIÁN		

SECTOR 6-LÍNEA 3

	ACTUAL	PROYECTO
AV. LA SALLE		
AV. LA SALLE		
MENDEZ NUÑEZ		
MENDEZ NUÑEZ		
MENDEZ NUÑEZ		
RAMBLAS		
AV. DE ANAGA	